

### Der Einfluss unterschiedlicher Gerechtigkeitsprinzipien auf Mehrheitsentscheidungen in einem spieltheoretischen Social-Good-Experiment

Biniossek, Claudia; Betz, Dirk

Arbeitspapier / working paper

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:  
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Biniossek, C., & Betz, D. (2018). *Der Einfluss unterschiedlicher Gerechtigkeitsprinzipien auf Mehrheitsentscheidungen in einem spieltheoretischen Social-Good-Experiment*. (GESIS Papers, 2018/20). Köln: GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.21241/ssoar.58261>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC Licence (Attribution-NonCommercial). For more information see:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

**Der Einfluss unterschiedlicher  
Gerechtigkeitsprinzipien auf  
Mehrheitsentscheidungen in  
einem spieltheoretischen  
Social-Good-Experiment**

*Claudia Biniossek & Dirk Betz*



GESIS Papers 2018|20

**Der Einfluss unterschiedlicher  
Gerechtigkeitsprinzipien auf  
Mehrheitsentscheidungen in  
einem spieltheoretischen  
Social-Good-Experiment**

*Claudia Biniossek & Dirk Betz*

## **GESIS Papers**

GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften  
Datenarchiv für Sozialwissenschaften  
Unter Sachsenhausen 6-8  
50667 Köln  
E-Mail: [claudia.biniossek@gesis.org](mailto:claudia.biniossek@gesis.org) und [dirk.betz@gesis.org](mailto:dirk.betz@gesis.org)

Korrespondenz ist zu richten an Claudia Biniossek.

Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und dem Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialpsychologie am Institut für Soziologie und Sozialpsychologie (ISS) der Universität zu Köln für die finanzielle Förderung.

ISSN:	2364-3781 (Online)
Herausgeber,	
Druck und Vertrieb:	GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften Unter Sachsenhausen 6-8, 50667 Köln

## Inhalt

---

Zusammenfassung.....	5
Abstract .....	5
1 Einführung .....	6
1.1 Ungleichheitsaversion in der experimentellen Wirtschaftsforschung .....	8
1.2 Sozialpsychologische Gerechtigkeitsforschung .....	9
1.3 Aktives Framing in der soziologischen Sozialtheorie.....	10
1.4 Gerechtigkeit im Modell der Frame-Selektion (MFS) .....	11
1.5 Niedrigkostensituation im Rahmen des MFS.....	13
1.6 Intersituative Konsistenz des Verhaltens und Kritik an der Methode der experimentellen Spieltheorie.....	14
2 Methode.....	16
2.1 Versuchsdesign.....	16
2.2 Durchführung.....	19
3 Ergebnisse.....	21
3.1 Hypothese H1a, H1b und H1c (Ungleichheitsaversion gemäß ökonomischer Entscheidungsmodelle).....	23
3.2 Hypothese H2 (Distributive Gerechtigkeitsnorm) .....	24
3.3 Hypothese H3 (Identifiable-Victim-Effekt) .....	24
3.4 Hypothese H4 (Hörsaal versus Labor) .....	25
3.5 Hypothese H5 (Low-Cost) .....	25
3.6 Spiel 2: Intersituative Konsistenz des Entscheidungsverhaltens (H6) .....	26
4 Diskussion, Fazit und Ausblick .....	27
Literatur.....	29



## Zusammenfassung

---

Vor dem Hintergrund heterogener, teils widersprüchlicher experimenteller Befunde zum prosozialem Entscheidungsverhalten in großen Gruppen wird die Forschungsfrage gestellt, welchen Einfluss die finanzielle Schlechterstellung von unterschiedlich großen Subgruppen auf das Verhalten von Individuen hat. Hierzu werden Daten aus neun Varianten eines spieltheoretischen Social-Good-Großgruppen-experiments (Spiel 1: Hörsaalexperiment Uni Köln mit N=99, Laborexperiment im Kölner Laboratorium für Wirtschaftsforschung [CLER] mit N=162) mit 33 bzw. 27 Gruppenmitgliedern erhoben. Die Versuchspersonen müssen sich per Mehrheitsentscheid zwischen Gruppeninteresse und Eigeninteresse entscheiden. Die Messung behavioraler Komponenten wird kombiniert mit einer Erhebung der Entscheidungsgründe anhand von schriftlichen Survey-Fragen und qualitativen Interviews. Die Messung wird zudem um die Erhebung einer Spendenoption (Spiel 2; N=162) ergänzt. Es zeigen sich folgende Effekte: Akteure verhalten sich mehrheitlich eigennutzmaximierend. Jedoch wählen viele Individuen auch in großen Gruppen die distributiv faire Alternative im Rahmen der spezifischen Low-Cost-Hypothese. Nur wenn eine sehr kleine Minderheit stark benachteiligt wird, kommt es hochsignifikant zur Hilfe für die Benachteiligten im Sinne des Identifiable-Victim-Effekts. Das Modell der Frame-Selektion (MFS) erweist sich als aussagekräftig für die Erklärung, unter welchen Bedingungen Individuen ein bestimmtes der konkurrierenden Gerechtigkeitsprinzipien auswählen. Jedoch kann die Annahme situationenüberspannender sozialer Präferenzen nicht bestätigt werden.

## Abstract

---

Previous experimental findings about the decision-making behavior of individuals interacting in large groups tend to be contradictory. This essay focusses on the question how (monetary) discrimination of various subgroups influence the individual decision-making process in large groups. For this purpose, data from nine variants of a game-theoretical social good group experiment with 33 respectively 27 group members were analyzed. Participants had to decide between group interest and self-interest by majority vote. The quantitative analysis of individual decision-making is complemented by a written survey and a qualitative interview. Furthermore, individuals have the opportunity to donate some of their post-game funds to a charity. The results are as follows: The majority of individuals act self-maximizing. However, a significant amount of individuals, even in large groups, choose the concept of equality as principle of justice within the framework of the specific low-cost hypothesis. Only if a very small minority is heavily disadvantaged, it is highly significant to help the disadvantaged group members in the sense of the identifiable victim effect. The model of frame selection (MFS) proves successful in explaining when individuals select one of several competing justice principles. However, it was not possible to confirm the assumption of social preference across situations.

### Schlüsselwörter

Rational Choice, Low-Cost-Hypothese, Modell der Frame-Selektion (MFS), sozialpsychologische Gerechtigkeitsforschung, experimentelle Spieltheorie

### Keywords

rational choice, low-cost hypothesis, model of frame selection (MFS), social justice research, experimental game theory



## 1 Einführung

---

Der Einfluss unterschiedlicher Gerechtigkeitsprinzipien auf Mehrheitsentscheidungen und die Aggregation individuellen Entscheidungsverhaltens sind aufgrund ihrer hohen gesellschaftlichen Relevanz wie zum Beispiel im Hinblick auf populistische Volksbewegungen, Wahlen, oder die Bereitstellung von Kollektivgütern ein zentrales Thema in den Sozialwissenschaften. Empirische Befunde zum Einfluss der Gruppengröße auf das (Entscheidungs-)Verhalten zeichnen ein heterogenes Bild. Dem in vielen empirischen Untersuchungen nachgewiesenen Zusammenhang, dass es mit steigender Gruppengröße auch zu mehr eigennützigem Verhalten in Form von Trittbrettfahrerverhalten kommt, wie es von Olsons Theorie kollektiven Handelns (1965) prognostiziert wird und auch der standardökonomischen Prognose entspricht, stehen Befunde gegenüber, wonach die Gruppengröße nicht zwangsläufig den von der Public-Choice-Theorie prognostizierten Effekt hat (Isaac und Walker 1994). Sauer mann (2017) konnte den großen Einfluss von distributiver Gerechtigkeit auf demokratische Entscheidungen anhand von Laborexperimenten aufzeigen. In einem Öffentliche-Güter-Spiel (ÖG-Spiel) von Weimann et al. (2014) sind beispielsweise sogar in großen Gruppen mit 60 bzw. 100 Gruppenmitgliedern die individuellen finanziellen Beiträge signifikant höher als in kleinen Gruppen mit acht Spielern<sup>1</sup>. Zudem sind bei Wiederholung des ÖG-Spiels über mehrere Runden in diesem Experiment die gleichen individuellen Verhaltensmuster unabhängig von der Gruppengröße identifizierbar. Im Einklang mit diesen neueren Ergebnissen gingen Wirtschaftswissenschaftler bis zum finanzwissenschaftlichen Paradigmenwechsel von der paretianischen Wohlfahrtsökonomik (Musgrave und Musgrave 1989) zu Rational Choice bzw. dem Public-Choice-Paradigma der Neuen Politischen Ökonomie implizit davon aus, dass die Gruppengröße keinen Einfluss auf das individuelle Entscheidungsverhalten entfaltet, da die ältere Wohlfahrtsökonomie den Einfluss der Gruppengröße auf die individuellen Kosten- und Nutzenkalküle nicht thematisierte. In der sozialwissenschaftlichen Forschung besteht eine Fülle empirischer Evidenz, die einen inversen Zusammenhang zwischen Gruppengröße und Verhalten zu belegen scheint: je größer die Gruppe, desto geringer die Tendenz zu individuellem Trittbrettfahrerverhalten. Dies zeigt sich, beispielsweise bei Spenden einer breiten Öffentlichkeit für Einzelschicksale (Fetchenhauer et al. 2010, S. 12-13), bei kollektiven Entscheidungen und Verhalten im Bereich Umweltschutz (Best 2009), bei der solidarisch finanzierten Krankenversicherung (Biniossek et al. 2007), Freiwilligen-Arbeit (Klößner 2016) und Hilfeleistung für Flüchtlinge (Karakayali und Kleist 2016). Auch lassen sich Kombinationen aus diesen drei Effektverläufen identifizieren, beispielsweise sinkende individuelle Beiträge nur bis zu einem Plateau wie bei Replikationen des klassischen Ringelmann-Experiments bei Kravitz und Martin (1986).

Eine Integration der empirischen Befunde zu Gruppengrößeneffekten über Disziplinengrenzen hinweg erscheint nicht zuletzt aufgrund der sehr hohen Kosten pro unabhängiger Beobachtung von tatsächlich realisiertem Entscheidungsverhalten wünschenswert. Doch scheitert diese nicht nur an einer mangelnden wechselseitigen Sichtbarkeit der Untersuchungsergebnisse oder an unterschiedlichen methodischen Herangehensweisen, sondern auch an einem fehlenden einheitlichen theoretischen Rahmen, wie ihn seinerzeit Olsons Logik des kollektiven Handelns darstellte.

In der vorliegenden Studie werden die Prognosen unterschiedlicher theoretischer Ansätze aus Ökonomie, sozialpsychologischer Gerechtigkeitsforschung und Soziologie für das Entscheidungsverhalten von Individuen in großen Gruppen einander gegenübergestellt, um die Leistungsfähigkeit der Konzepte anhand eines spieltheoretischen Experiments zu vergleichen. Hierzu werden zu Varianten eines Social-Good-Großgruppenexperiments mittels unterschiedlicher Erhebungsinstrumente umfassend Daten generiert. Bezüglich der Übernahme empirischer Befunde aus der experimentellen Wirtschaftsfor-

---

<sup>1</sup> Bezeichnungen, die in der männlichen Form verwendet werden, schließen die weibliche Sprachform ein.

schung beschreibt der vorliegende Artikel einen dritten Weg neben Ablehnung (Streeck 2010) und einer unkontrollierten Übernahme ohne Absicherung der zugrundeliegenden mentalen Prozesse (Liebe et al. 2017)<sup>2</sup>.

Die Messung behavioraler Komponenten in Form von Verhaltensmustern im Strategiemodus (Brandts und Charness 2011; Mitzkewitz und Nagel 1993; Selten 1967) wird kombiniert mit einer Erhebung der Entscheidungsgründe anhand von Survey-Fragen und qualitativen Interviews und um die Erhebung einer individuellen Umverteilungsoption ergänzt. Grundidee des Spieldesigns ist die folgende spieltheoretische Entscheidungssituation (siehe Tabelle 1): Eine Gruppe mit mehreren Spielern muss sich per Mehrheitsentscheid zwischen zwei Alternativen entscheiden, die sich sowohl in der Höhe der Gruppengesamtauszahlung als auch im Grad der Ungleichheit der individuellen Geldauszahlung zwischen den einzelnen Personen unterscheiden (Spiel 1). In Alternative A wird eine relativ niedrige Gruppengesamtauszahlung absolut gleichmäßig (Bolton und Ockenfels 2003) bzw. relativ gleichmäßig (Biniossek und Fetchenhauer 2007) unter den Spielern verteilt, während in Alternative B eine höhere Gruppengesamtauszahlung relativ ungleichmäßig verteilt wird. Dieses Design bietet den Vorteil, dass für Varianten des Spiels bereits experimentelle Daten und Erklärungsansätze aus Sozialpsychologie und experimenteller Wirtschaftsforschung vorliegen. Im Gegensatz zu ÖG-Spielen ermöglicht das Voting eine Variation isolierter Einzelfaktoren, ohne dass sich die übrigen Modellparameter durch die Gruppengröße oder durch die Änderung der Anreizstruktur zu Trittbrettfahrerverhalten verschieben. Anhand einer nachgelagerten Individualentscheidung (n-Personen-Diktatorspiel) wird zusätzlich das Ausmaß, die Konsistenz und die Stabilität individueller sozialer Präferenzen überprüft (Spiel 2).

In allen empirisch erhobenen Varianten des hier analysierten Social-Good-Spiels (Bolton und Ockenfels 2003; Biniossek und Fetchenhauer 2007; Lotz und Fetchenhauer 2012; Steiniger et al. 2015) entscheidet sich die Mehrzahl der Spieler für die individuell auszahlungsmaximale Option. Obwohl die Mehrheit der Spieler die Alternative A mit relativ gleichmäßiger Gruppengesamtauszahlung präferiert (Biniossek und Fetchenhauer 2007), verhält sich somit lediglich eine (robuste) Minderheit konsistent zur geäußerten allgemeinen Einstellung. Bolton und Ockenfels (2003) erklären die Wahl außerhalb von Eigennutz mit einem trade-off zwischen Fairness und Effizienz. Sie können in ihrem „Game II“ im Strategiemodus zeigen, dass 31,9% der benachteiligten Personen („Arme“) die (gruppen-)effiziente ungleichverteilte Option wählen. 18,1% der am besten gestellten Personen („Reiche“) sowie 38,9% der finanziell zwischen „Armen“ und „Reichen“ liegenden Personen („Mittlere“) entscheiden sich für die gleichverteilte Alternative A, was bei Bolton und Ockenfels als Fairness bzw. Ungleichheitsaversion interpretiert wird<sup>3</sup>. Dies bedeutet, dass sich ein signifikanter Anteil der Spieler in allen drei Rollen gegen die individuell auszahlungsmaximierende Option entscheidet. Steiniger et al. (2015) weisen nach, dass die Wahl der gleicher verteilten Alternative signifikant mit höheren Werten auf der Ungerechtigkeitssensibilitäts-Skala korreliert, wobei benachteiligte Personen mit hoher Opfersensibilität, gemessen in Form von hohen Werten auf der standardisierten Skala für Opfersensibilität ( $JS_{\text{victim}}$  Werte), nicht aus dem Motiv Fairness sondern aus purem Selbstinteresse die gleichverteilte Option wählen. Für die anderen Spieler, die sich nicht in der Opferrolle befinden, korreliert die Wahl der gleicher verteilten Alternative signifikant mit höheren Werten auf der allgemeinen Ungerechtigkeitssensibilitäts-Skala für

<sup>2</sup> Ohne empirische Erhebung der kognitiven Prozesse bleibt beispielsweise unklar, ob Chefärzte im experimentellen Diktatorspiel mehr Geld transferieren, weil sie prosozialer sind als statusniedrigere Krankenschwestern, wie von Liebe et al. (2017) behauptet, oder weil 10€ für Chefärzte nur Spielgeld darstellen und die experimentellen Befunde aus einem methodischen Artefakt durch Verstoß gegen die Induced Value Theorie resultieren (Smith 1976).

<sup>3</sup> Eine Sekundärauswertung der Rohdaten von Bolton und Ockenfels (2003) ergibt für die individuellen Entscheidungsmuster im Strategiemodus (N=72) für 29,2% der Spieler das Muster BAA (Wahl der ungleicher verteilten Option B in der Rolle als „Reiche“, Wahl der gleicher verteilten Alternative A als „Arme“ sowie als „Mittlere“); 26,4% BBB; 25,0% BAB; 6,9% AAA; 6,9% AAB; 2,8% ABB; 1,4% ABA und 1,4% BBA.

„andere“ ( $JS_{\text{others}}$  Werte). Die Aversion gegen Ungleichheit scheint hier im Gegensatz zu den „Opfern“ ein wichtiges Motiv zu sein.

Dem in allen Studien robusten Ergebnis, dass Kollektiventscheidungen von Eigennutz und untergeordnet auch von Fairness bestimmt werden, stehen sehr heterogene Befunde bezogen auf individuelle Entscheidungsmuster, Motive und das Ausmaß an Fairness gegenüber. Bereits geringe Designänderungen wie z. B. Strategiemodus oder Änderung der Auszahlungsmatrix entfalten teilweise eine große Wirkung. Kritisch zu diskutieren ist die Übertragbarkeit der experimentellen Ergebnisse auf gesellschaftliche Zusammenhänge, wie sie von allen Autoren angenommen wird, zumal die behaupteten gesamtgesellschaftlichen Zusammenhänge nur in kleinen, nicht aber in großen Gruppen erhoben wurden und ein isolierter Großgruppeneffekt nicht ausgeschlossen werden kann.

Im Folgenden werden Prognosen aus Konzepten der experimentellen Wirtschaftsforschung, der sozialpsychologischen Gerechtigkeitsforschung und der soziologischen Handlungstheorie abgeleitet, um die Erklärungskraft der unterschiedlichen Ansätze bezüglich des Einflusses unterschiedlicher Faktoren wie Gruppengröße, Setting (Labor versus Hörsaal), negative Auszahlungen und Anteile von Spielern in den Subgruppen auf das Entscheidungsverhalten in großen Gruppen zu überprüfen (Spiel 1). Zudem wird die Konsistenz, bezogen auf Entscheidungsmuster, Entscheidungsgründe und redistributives Entscheidungsverhalten in einer nachgelagerten Entscheidungssituation gemessen (Spiel 2).

## 1.1 Ungleichheitsaversion in der experimentellen Wirtschaftsforschung

Neben Eigennutzmaximierung werden in der experimentellen Wirtschaftsforschung auch soziale Präferenzen als Verhaltensgründe modelliert. Dies umfasst Altruismus (Auszahlung an Mitspieler stiftet Nutzen) (Andreoni und Miller 2002) und Reziprozität (Wechselseitige Berücksichtigung der Auszahlung stiftet Nutzen) (Falk und Fischbacher 2006), Ungleichheitsaversion (Bolton und Ockenfels, 2000; Fehr und Schmidt 1999)<sup>4</sup>, den experimentellen Vergleich der Bedeutung von Effizienz versus Ungleichheitsaversion für das Verhalten (Engelmann und Strobel 2004), aber auch komplexere Modelle, die simultan Effizienz und Reziprozität modellieren (Charness und Rabin 2002).<sup>5</sup> Sämtliche Konzepte sind modelliert als Erweiterung von Wert-Erwartungs-Theorien um soziale Präferenzen (Nutzen), jedoch wird häufig davon ausgegangen, dass in spieltheoretischen Experimenten das Verhalten zumindest langfristig in Richtung reinem Egoismus konvergiert (Brosig et al. 2007).

Auf der Grundlage empirischer Beobachtungen, wonach soziale Präferenzen insbesondere in Verhandlungs- und Kooperationsspielen auftreten (Forsythe et al. 1994), jedoch nur das Niveau und nicht die Struktur der Einkommensverteilung unter den übrigen Mitspielern einen Einfluss auf Entscheidungen hat (Güth und Van Damme 1998) und von Versuchspersonen sowohl die eigene (finanzielle) Schlechterstellung als auch die Schlechterstellung anderer Personen abgelehnt wird, formulierten Bolton und Ockenfels (2000) das ERC-Modell, aufbauend auf Camerer und Thaler (1995) und strukturell ähnlich zu Fehr und Schmidt (1999, 2010).

Ungleichheitsaversion wird von Bolton und Ockenfels (2000) als Fairness-Term modelliert, der einen maximalen Wert annimmt, wenn ein Spieler den egalitären Anteil als arithmetischen Mittelwert aller

<sup>4</sup> In der Literatur haben sich aus diesen Grundkonzepten sozialer Präferenzen komplexe mathematische Modelle mit teilweise abstrakten Modellparametern (zum Beispiel Erev et al. 2009) entwickelt, die beispielsweise als Derivate der Cumulative Prospect Theorie (Tversky und Kahneman 1992) modelliert sind. Einen Überblick bieten Van Damme et al. (2014).

<sup>5</sup> In Threshold-Öffentliche-Güter-Spielen konnten neben Trittbrettfahren auch Gründe nachgewiesen werden, die prosoziales Verhalten hemmen wie beispielsweise die Angst vor einem Verlust des eingesetzten Geldes, falls das Kollektivgut nicht erstellt wird (Granovetter 1978, Rapoport 1988; Rapoport und Eshed-Levy 1989).

Auszahlungen erhält. Somit ist die Verteilungsstruktur unter den anderen Spielern ohne Relevanz, was „zahlreiche experimentelle Beobachtungen erklären [kann]“ (Diekmann und Voss 2004, S. 26), insbesondere auch die Befunde zum Güth-van Damme-Spiel. Da die Gruppengröße im ERC-Modell weder auf den Nutzenterm noch auf den Fairnessterm einen isolierten Einfluss hat, sollen die Prognosen von Bolton und Ockenfels (2003) zum Entscheidungsverhalten und zu Entscheidungsgründen in ihrem Drei-Personen Social-Good-Spiel in vorliegender Untersuchung für große Gruppen übernommen werden. Aus der Ungleichheitsaversion in der Modellierung des ERC-Modells lassen sich die folgenden Hypothesen ableiten:

**H1:** Eine Voting-Alternative wird umso wahrscheinlicher gewählt, je geringer die komparative Ungleichheit ist (Konvergenz des Fairnessterms zum maximalen Wert) (H1a), je höher die Effizienz ist (Gruppengesamtauszahlung) (H1b), je höher der Eigennutz ist (eigene absolute Auszahlung) (H1c). In Anlehnung an die Axiome von Von Neumann und Morgenstern (1944) wird postuliert, dass die Verhaltensmuster auch zeitlich konsistent zu den Verhaltensmotiven sind.

## 1.2 Sozialpsychologische Gerechtigkeitsforschung

Die Formulierung der Hypothesen wird bewusst an den Anfang dieses Unterkapitels gestellt, da hierdurch die Grundproblematik der unterschiedlichen Granularität von Konzepten und notwendigen Brückenhypothesen zur Formulierung konkreter Verhaltensprognosen deutlich wird. Obwohl es sich bei Konzepten der distributiven Gerechtigkeitsforschung um Einstellungsmaße mit relativer Verhaltensferne handelt, lassen sich unter der Annahme des Korrespondenzprinzips (Ajzen und Sexton 1999) allgemeine Hypothesen für das Entscheidungsverhalten ableiten:

**H2:** Wenn in einer Voting-Spielsituation eine Ressource „vom Himmel fällt“, dann steht in einer Mehrheitsentscheidung das Equality-Prinzip bzw. distributive Gleichverteilung im Vordergrund.

Konkret sollte distributive Gleichheit als Einstellungsmaß im vorliegenden Untersuchungsdesign situativ im Vordergrund stehen und auch ein maßgeblicher Anteil der Spieler für die gleicher verteilte Option votieren (Verhalten). Hierbei bleibt jedoch unklar, ob und wie Fairnessentscheidungen bei einem Konflikt mit anderen Gerechtigkeitsnormen variieren. Diese Problematik soll im Folgenden verdeutlicht werden.

Die vor allem sozialpsychologische distributive Gerechtigkeitsforschung knüpft an (normative) philosophische bzw. juristische Gerechtigkeitsprinzipien an, die ethisches Verhalten und Wohlfahrt in einer Gemeinschaft adressieren. In der frühen sozialpsychologischen Gerechtigkeitsforschung standen normative Überlegungen mit einer Fokussierung auf Beitragsgerechtigkeit (Equity-Prinzip) im Vordergrund, dies führte zur Formulierung der Equity-Theorie (Adams 1965; Walster et al. 1973, 1976). Seit dem Aufsatz von Deutsch (1975) rücken vermehrt weitere Gerechtigkeitsprinzipien wie equality und need in den Vordergrund sowie die Regeln, in welcher Situation welches Prinzip gilt.

Schmitt und Montada (1982) zeigen als Erweiterung situationsspezifischer Gerechtigkeitskonzepte, dass individuelle Distributionsentscheidungen sowohl von der Situation als auch von der individuellen Präferenz für bestimmte Verteilungskriterien abhängig sind – ein Gerechtigkeitsprinzip „klebt“ somit nicht an situativen Randbedingungen sondern wird vom Individuum ausgewählt. Dies steht im Widerspruch zu Konzepten aus der experimentellen Wirtschaftsforschung. Unter Einbeziehung weiterer Gerechtigkeitsprinzipien und Konzepte versucht Wiswede (2012) im Kontext der Konkurrenz unterschiedlicher Gerechtigkeitsnormen eine integrative Darstellung auf Grundlage der Lernpsychologie. Wiswede weist für zukünftige Forschung darauf hin, dass bei Überbezahlung eher kognitive Strategien und bei Unterbezahlung eher verhaltensaktive Strategien gewählt werden, die jedoch im Kontext einer Verflechtung unterschiedlicher (sozialer) Vergleichsniveaus zu analysieren sind.

Die bisher skizzierten Konzepte stellen Einstellungsmaße bzw. Persönlichkeitsmaße mit relativer Verhaltensferne dar. Infolgedessen wurde in der Konsistenzkontroverse (Schmitt 1990, 1993a, 1993b) die Frage nach der Handlungsrelevanz von Gerechtigkeitsprinzipien gestellt und im Konzept der Zentralität von Einstellungen die Einstellungsstärke als relevanter Faktor identifiziert. Jedoch mussten in der Folge auch diese Konzepte weiter differenziert werden, unter anderem in Form einer perspektivspezifischen Disposition des Erlebens von Ungerechtigkeit (Mikula 1993). Hierzu wurden Skalen zur Ungerechtigkeitssensibilität als Opfer, Täter, als Begünstigter oder unbeteiligter Beobachter entwickelt (Schmitt et al. 2009), die jedoch aufgrund ihrer Einstellungsnähe analog zu älteren Konzepten eine geringere Korrespondenz zum Verhalten aufweisen.

Jenseits der zentralen Konzepte der sozialpsychologischen Gerechtigkeitsforschung kommen zunehmend auch Biases und Heuristiken (Daumenregeln) zur Anwendung. Die Do-no-harm-Heuristik wird im Folgenden detaillierter dargestellt, weil sie einen Anwendungsbezug zum untersuchten Spieldesign aufweist und Probleme einer ex-ante Hypothesenbildung verdeutlicht. Die Do-no-harm-Heuristik ist als distributives Prinzip definiert „that it is wrong to harm some people in order to help others, even when the benefits outweigh the harm.“ (Baron 1995, S. 71). Die Wirkung der Do-no-harm-Heuristik konnte von Baron anhand einer quantitativen Umfrage mit 39 Studierenden auch für große Gruppen empirisch nachgewiesen werden. Eng damit verbunden ist der Identifiable-Victim-Effekt (Jenni und Loewenstein 1997; Schelling 1968) als Sonderfall der Do-no-harm-Heuristik, bei der Individuen versuchen, einen Schaden von kleinen Gruppen oder einzelnen Personen abzuwenden, deren Schicksal aus einer anonymen Masse heraussticht (Fetchenhauer et al. 2010). Hieraus folgt:

*H3:* Je stärker eine gut sichtbare kleine Minderheit benachteiligt ist, desto eher votieren die übrigen Kollektivmitglieder gegen diese Option.

Die weiter oben genannten Gerechtigkeitsprinzipien lassen sich konzeptuell nur teilweise mit der Do-no-harm-Heuristik verbinden, wenn zur Abwendung des Schadens für eine kleine Minderheit beispielsweise gegen die Prinzipien Gleichverteilung, Bedürfnisgerechtigkeit, Eigennutz und/oder die Wohlfahrt der Gesamtgruppe verstoßen wird. Ein Kernproblem in der aktuellen Gerechtigkeitsforschung ist der empirische Nachweis einer Vielzahl teils kontraintuitiver Phänomene, für die erst ex post Erklärungen und Mikrotheorien angeboten werden, weil die Prozesse zur Selektion angemessener Prinzipien und ihrer Handlungsrelevanz bisher nicht modelliert werden.<sup>6</sup>

### 1.3 Aktives Framing in der soziologischen Sozialtheorie

Ein wesentlicher Unterschied einiger soziologischer Konzepte gegenüber den oben dargestellten Ansätzen ist die explizite Modellierung der Logik der Situation sowie die Annahme aktiver Framing- und Wahrnehmungsprozesse. Situation und Persönlichkeitsdisposition definieren dagegen aus Perspektive passiver Wahrnehmung die Präferenzen und Entscheidungen von Individuen. In Analogie zu einem Computer wird das menschliche Gehirn in vielen dieser Konzepte als eine Art Rechenmaschine betrachtet, die persistent in gleichen Spielsituationen gemäß ihres Zeit überdauernden Persönlichkeitszuges (beispielsweise Ungleichheitsaversion [Bolton und Ockenfels 2000] oder Ungerechtigkeitssensibilität [Fetchenhauer und Huang 2004; Lotz et al. 2013]) konsistent zu identischen Entscheidungen kommt. Dies entspricht der Grundannahme des ökonomischen Verhaltensparadigmas und den Axiomen des Von Neumann-Morgenstern-Theorems (Von Neumann und Morgenstern 1944) mit der Annahme

<sup>6</sup> So konnte beispielsweise in einem Gedankenexperiment zur Verteilung von Grapefruits anhand des Vitamingehalts ein unerwartetes Umschlagen von distributiver Gleichverteilung der Vitaminwirkung zum Effizienzprinzip nachgewiesen werden (Bar-Hillel und Yaari 1993). Jedoch werden in dieser Studie nicht die Mechanismen spezifiziert, unter welchen Randbedingungen es zur Selektion eines alternativen Gerechtigkeitsprinzips kommt.

vollständiger, transitiver, stetiger und unabhängiger Präferenzen. Auch die Induced-Value-Theorie (Smith 1976) basiert auf der Annahme, dass mit der Auszahlungsmatrix bei angemessen hohen Geldbeträgen unabhängig von Raum und Zeit eine Nutzenstruktur induziert wird und sich Individuen in dieser induzierten Nutzenstruktur gemäß ihrer stabilen individuellen Präferenzen immer konsistent verhalten.

Die Annahme passiver Wahrnehmungsprozesse ist jedoch eine axiomatische Setzung, die aus Sicht einstufiger, passiver Entscheidungstheorien konkludent auch nicht empirisch erhoben werden muss. Demgegenüber analysieren Konzepte, die von aktiven Wahrnehmungsprozessen (Schwarz 1985; Stocké 2002), paralleler neuronaler Reizverarbeitung (Divergenz) und synthetischer statt analoger Integration von Bewusstseinsinhalten (Kandel et al. 2012) ausgehen, die Bedingungen, unter denen bestimmte Schlüsselreize bei einem Individuum in den Vordergrund treten und spezifische Wahrnehmungs- und Verhaltensschemata aktivieren (Esser 1996). Sozialwissenschaftliche Entscheidungstheorien wie das Modell der Frame Selektion (MFS) (Esser 1996, 2001, 2010, 2018; Esser und Kroneberg 2015; Kroneberg 2005, 2011, 2014), aber auch das Modell von Lindenberg und Steg (2013) gehen von zweistufigen Entscheidungsprozessen aus. Hierbei weist das MFS strukturelle Ähnlichkeit zur Cumulative-Prospect-Theorie auf, geht aber im Gegensatz zu Kahnemans passivem Framing in der Editing-Phase (Stocké 2002) davon aus, dass sich Individuen in einer vorgelagerten aktiven Framing-Phase zunächst zwischen verschiedenen gedanklichen Modellen entscheiden – beispielsweise zwischen einem Idealmodell (perfekte Ehe, Religionsgemeinschaft, Beiträge zu öffentlichen Gütern in der ersten Runde von ÖG-Spielen oder Solidargemeinschaft der gesetzlichen Krankenversicherung) und einem alternativen Modell, das beispielsweise durch eine Krise ausgelöst wird (Reframing durch Ehekrise, Enttäuschung über Religionsführer [Festinger et al. 1956], Feedback ab der zweiten Runde im ÖG-Spiel über Trittbrettfahrer bzw. Berichte über Sozialbetrug durch GKV-Mitglieder), in dem nach Kosten und Nutzenaspekten bewertet wird (zweckrationales Verhalten)<sup>7</sup>.

Ein Kernproblem für ein entsprechendes Untersuchungsdesign ist der Mangel an geeigneten (z. B. qualitativen) Instrumenten zur Messung von Wahrnehmungsinhalten und zur Bestimmung gedanklicher Modelle sowie deren Triggerreizen. Bisher übliche Erhebungsinstrumente wie die Einstellungsmessung weisen eine relativ geringe Korrelation zum Verhalten auf (Six und Eckes 1996). Empirische Anwendungen von Framing-Konzepten referieren auf „starke“ gesellschaftliche Modelle, beispielsweise in Form von Normen (Best 2009; Lindenberg und Steg 2013) oder Ehe (wertrationales versus zweckrationales Verhalten) (Esser 1996), die eine beste Approximation an „tatsächliche“ gedankliche Modelle darstellen. Tutic (2015) schlägt vor, das Messproblem durch die Axiomatisierung von Verhaltenstheorien zu überwinden. In der vorliegenden Untersuchung wird demgegenüber der Versuch unternommen, das Problem anhand einer geeigneten Operationalisierung zu lösen und die Logik der Situation anhand der Messung von Verhaltensmustern (Strategiemodus) mit einer anschließenden Befragung der Spieler zu ihren Entscheidungsgründen zu erheben.

#### 1.4 Gerechtigkeit im Modell der Frame-Selektion (MFS)

Aus Perspektive des MFS kann es über unterschiedliche Prozesse zu uneigennützigem Abstimmungsverhalten kommen: Reframing aufgrund einer unter Fairnessaspekten wahrgenommenen Situation, heuristisch-automatische Wahl der uneigennützigen Option (beispielsweise Mülltrennung bei Best, 2009), faires Verhalten aus Mangel alternativer Handlungsskripte (z. B. Trinkgeld im Restaurant trotz miserablen Service) sowie einer rationalen Selektion der fairen Votingoption aufgrund ihres (sozialen)

<sup>7</sup> Ansätze, die eine Logik der Situation modellieren, sind unmittelbar anknüpfungsfähig an Reinhard Seltens Konzept aufquellender Bewusstseinssebenen bzw. „3 level theory of decision making“ (1978) und die von Vernon Smith (2010) aufgeworfene Frage, wie Spieler eine Experimentalsituation perzipieren.



Nutzens (analog zur einfachen Low-Cost-Hypothese [LCH]). Das MFS lässt prinzipiell sämtliche Wege (sowie Kombinationen dieser Prozesse) zu und modelliert diese explizit. Wir beschränken uns in vorliegender Arbeit auf Reframing und seine Kernkomponente Match.

Ausgangsgedanke des Modells der Frame-Selektion (MFS) ist eine Situation, in der ein spezifisches gedankliches Modell vorherrscht. Die Labortreatments des vorliegenden Experiments wurden am Kölner Laboratorium für Wirtschaftsforschung (CLER) durchgeführt, das die Versuchspersonen mit der Selbstdarstellung „Spielend Geld verdienen“ rekrutiert. Das grundsätzliche Motiv, aus Eigennutz Geld zu verdienen, wird somit durch die Eigenwerbung des Labors verstärkt, so dass hier zum Ausgangszeitpunkt  $t_0$  vom gedanklichen Modell „Geldverdienen im Labor“ ausgegangen werden soll. Die axiomatisch gesetzte Annahme, dass alle Spieler diesem Frame folgen, wird in vorliegender Arbeit empirisch nicht überprüft. Zwar stellt diese Annahme eine starke Vereinfachung dar, da viele Teilnehmer auch durch Hinweise in Lehrveranstaltungen oder Mundpropaganda auf das Labor aufmerksam werden, andererseits wird durch die im Vorfeld angekündigte angemessene Entlohnung entsprechend der Induced Value Theorie (Smith, 1976) bestärkt, dass hier „Geldverdienen im Labor“ im Vordergrund steht. Das gedankliche Modell „Geldverdienen im Labor“ kann zusätzlich noch dadurch verstärkt werden, dass Spieler im Labor in einer anonymen Umgebung entscheiden als im Hörsaal, und sich daher dort eigennütziger verhalten. In diesem Frame stehen eigennützige Motive im Vordergrund und Entscheidungen werden zweckrational getroffen. Das gedankliche Modell, durch zweckrationale Entscheidungen spielend Geld zu verdienen, wird daher nachfolgend definiert als Frame „Zweckrational Geld verdienen“ und mit „ZG“ abgekürzt. Da komplexe Prozesse mit Modus- und Skriptselektion nicht im Zentrum der Analyse stehen und die Leistungsfähigkeit der zentralen Parameter des MFS aufgezeigt werden soll, folgen die Modellgleichungen analog der formalen Ableitung zur perfekten Ehe [Esser 2001, 2002a, 2002b, 2003]). Formal gilt für den Erwartungsnutzen des Modells „Zweckrational Geld verdienen“:  $EU(ZG) = mU_{ZG}$ . Dieser Frame soll hier als nahezu „unverbrüchlich“ festgelegt werden. Dies bedeutet in der Logik des MFS, dass für den Grad des Matches  $\approx 1$  gilt.

Die Selektion eines Modells (Phase 1) definiert den Rahmen für Verhaltensentscheidungen (Phase 2) und besteht aus zwei Komponenten: Der Passung  $m$  des Frames zu einer Situation und dem subjektiv erwarteten Nutzen  $U$  der Wahl dieses Frames. Grundsätzlicher Unterschied zur Cumulative-Prospect-Theorie (Tversky und Kahneman 1992) und ihren Varianten ist somit eine aktive Frameselektion nach den Prinzipien der WE-Theorie (Stocké 2002). Hierbei wird die reizgebundene („bottom up“) Komponente „Abwesenheit von Störungen  $u$ “ eines Frames multiplikativ mit der Komponente „Zugänglichkeit  $a$ “ und der konzeptgebundenen („top down“-)Komponente „Existenz  $e$ “ des Frames verknüpft. Der Match bzw. der Grad  $m$  der Geltung eines Modells ist hierbei nach Esser formal definiert als:  $m = a * e * u$ . Der Match  $m$  steigt beispielsweise, wenn der Spieler in der Vergangenheit an Laborexperimenten teilgenommen hat (Zugänglichkeit  $a$  des Frames ZG), der aus dem Laborexperiment erwartete Verdienst bereits vor der Teilnahme konkret verplant wurde (Existenz  $e$  der mit „Zweckrational Geld verdienen“ assoziierten Objekte) und eine Abwesenheit von Störungen  $u$ , beispielsweise das Empfinden von Ungerechtigkeit. Zum Zeitpunkt  $t_1$  sind die Spieler durch die konkrete Spielsituation und die Auszahlungsmatrix mit neuen Informationen konfrontiert, die zu einer neuen Interpretation der Situation führen können. Zunächst ist zu analysieren, ob und wie sich die Ausgangssituation  $t_0$  spielend „Zweckrational Geld verdienen“ durch das Treatment im Zeitpunkt  $t_1$  für Individuen verändert.

Ein Wechsel der subjektiven Definition einer Situation wird im MFS als Reframing bezeichnet. Das MFS formuliert die Bedingungen für das Reframing: Zuerst muss ein mögliches alternatives gedankliches Modell zum Ausgangsmodell existieren. Zur Vereinfachung definieren wir die Vielzahl an Schemata, die dem gedanklichen Modell „Zweckrational Geld verdienen“ zugeordnet werden können, als „Frame-Universum Zweckrationalität“ mit der konkreten Ausprägung des Frames „Zweckrational Geld verdienen“  $F_{ZG}$ . Das alternative gedankliche Komplementärmodell wird in Anlehnung an Max Weber definiert

als „Frame-Universum Wertrationalität“ mit dessen Ausprägung als *wertrationaler Frame*  $F_{WR}$ . Es soll gelten:

$$EU(WR) = (1 - m)U_{WR}$$

Analog zu Wert-Erwartungs-Theorien ergibt sich ein Wechsel des gedanklichen Modells (Reframing), wenn das EU-Gewicht des alternativen Frames<sub>WR</sub> (wertrational Entscheiden) größer ist als das Gewicht des Ausgangsframes<sub>ZG</sub> (zweckrational Geld verdienen). Als Bedingung für ein Reframing ergibt sich somit:  $EU(WR) > EU(ZG)$

Hieraus folgt  $(1 - m)U_{WR} > mU_{ZG}$  und  $\frac{U_{WR}}{U_{ZG}} > \frac{m}{(1 - m)}$

Der „Grad der Unempfindlichkeit der Modell-Selektion gegen Variationen in den Parametern“ wird hierbei als Salienz definiert (Esser 2001). Formal ergibt sich:

$$S_{ZG} = \left( \frac{m}{(1 - m)} \right) - \left( \frac{U_{WR}}{U_{ZG}} \right)$$

Je unterschiedlicher die EU-Gewichte beider Frames sind, desto kleiner ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Reframing-Schwelle erreicht wird. Bei einer hohen Salienz von Frame ZG bleibt somit das Modell „Zweckrational Geld verdienen“ im Vordergrund. Hieraus ergibt sich:

H4: Individuen entscheiden im Labor zu einem höheren Grad eigennützig als im Hörsaal.

## 1.5 Niedrigkostensituation im Rahmen des MFS

Im Rahmen von Arbeiten zur Low-Cost-Hypothese (Best und Kroneberg 2012) im Anwendungsbereich Kollektivgüter (Quandt und Ohr 2004) und Umweltverhalten<sup>8</sup> (Best 2009; Diekmann und Preisendörfer 1992; Diekmann und Preisendörfer 1998; Diekmann und Voss 2004) konnte gezeigt werden, dass Entscheidungsverhalten in großen Gruppen in Niedrigkostensituationen zu einem höheren Grad durch Gerechtigkeitsmotive geprägt ist als in High-Cost-Situationen, in denen der Anwendungsbereich von „harten“ Modellen liegt (Diekmann und Voss 2004).

Zur Entstehung fairen Verhaltens argumentiert die LCH im Rahmen eines weiten Rational-Choice-Paradigmas, dass der Zusammenhang zwischen Einstellungsstärke und Verhalten durch die Kosten des Verhaltens moderiert wird und dass der subjektiv erwartete Nutzen moralischen Verhaltens in Low-Cost-Situationen die relativ geringen Kosten übersteigen kann.

Die Gerechtigkeitsüberzeugung fungiert also als „Zünglein an der Waage“ [Diekmann 1996, S. 107]. Da ein additives Einwirken von Kosten- und Nutzenaspekten auf faires Handeln das Umweltverhalten nicht vollständig erklären kann, wurde dieser theoretisch modellierte einfache Effekt von vielen Autoren um einen weiteren, gleichgerichteten Interaktionseffekt ergänzt. Diese spezifischen Versionen der LCH (Best und Kroneberg 2012) gehen davon aus, dass sich der Gesamteffekt in Niedrigkostensituationen aus zwei gleichgerichteten Effekten zusammensetzt: Dem unmittelbaren Nutzen aus der Befriedigung moralischer Überzeugungen und einem Interaktionseffekt zwischen Niedrigkostensituation und der Entscheidung. Die meisten Autoren argumentieren über eine situationsinduzierte Nutzenänderung, d.h. die Verschiebung der Nutzenkurve [Diekmann und Preisendörfer 1998], eine marginalistische Betrachtung bezüglich des abnehmenden Grenznutzens sozialer Anerkennung für „instrumentell“ morali-

<sup>8</sup> Jedoch konnte in vielen Bereichen wie zum Beispiel zum solidarischen Krankenversicherungssystem (Biniossek et al. 2007) Fairness auch in High-Cost-Situationen nachgewiesen werden.



sches Verhalten [Braun und Franzen 1995]) oder über eine Ausblendung von Kosten-Nutzen-Kalkülen in Low-Cost-Situationen (modelliert im Rahmen des MFS als periphere Route bzw. as-Modus [Best und Kroneberg 2012]). Die Argumentation von Kühnel und Bamberg (1998a, 1998b) über eine kosteninduziert unterschiedliche Wahrnehmung der Logik der Situation lässt sich ebenfalls den spezifischen LCH zuordnen und kann als Vorläufer einer Modellierung aktiver Framingprozesse interpretiert werden.

Im Folgenden wird die Wirkung von Niedrigkostensituationen auf die Modellparameter des MFS und das Reframing modelliert. Während oben bereits der Gesamtframe dargestellt wurde, entfaltet die Low-Cost-Situation insbesondere auf den Sub-Frame der finanziell zwischen „Armen“ und „Reichen“ liegenden Personen („Mittlere“) ihren Einfluss, da hier die Wahl eines wertrationalen Frames relativ wenig kostet. Für den Frame  $F_{WR}$  besteht eine besonders leichte Zugänglichkeit  $a$  sowie die Abwesenheit von Störungen  $u$ , beispielsweise in Form des Verlusts einer größeren Geldsumme. Das Streben nach konsistenten Antworten und Verhalten über alle drei Personengruppen wirkt simultan jedoch in umgekehrter Richtung auf eine Anwesenheit von Störungen  $u$  bezüglich  $F_{WR}$ , jedoch sollten als Gesamteffekt insgesamt weniger Störungen bestehen. Gleichzeitig steigt der relative Nutzen für ein Reframing, weil wertrationales Verhalten das Verschenken von Geld leichter macht, Regret-Effekte verhindert und hier relativ kostengünstig ist. Auf den Frame  $F_{ZG}$  wirkt die Low-Cost-Situation in umgekehrter Richtung, jedoch in stark abgeschwächter Form, da sich die Existenz  $e$  und Zugänglichkeit  $a$  kaum ändern.

In diesem geschwächten Gesamtrahmen bieten Niedrigkostensituationen die Gelegenheit, für wenig Geld den „warm glow of giving“ (Andreoni, 1989) zu erleben. In einer Niedrigkostensituation können hierbei leicht Schwellen erreicht werden, diese sozialen Bedürfnisse zu realisieren. Hier lässt sich als Hypothese formulieren:

*H5:* Je geringer die Kosten für die Realisierung einer als gerecht empfundenen Alternative sind, desto stärker sind die Auswirkungen auf den Match und den Nutzen von  $F_{WR}$  und desto höher ist die Wahrscheinlichkeit eines Reframings und somit der Wahl der als gerecht empfundenen Alternative.

## 1.6 Intersituative Konsistenz des Verhaltens und Kritik an der Methode der experimentellen Spieltheorie

Einige Autoren in den Sozialwissenschaften stehen der experimentellen spieltheoretischen Methode kritisch gegenüber (Beckert und Streeck 2008; Streeck 2010). Diese Kritik richtet sich nicht auf die oben erwähnte Axiomatisierungs- versus Operationalisierungsproblematik, sondern auf die mangelnde externe Validität und zweifelhafte Übertragbarkeit der Ergebnisse auf reale soziale Phänomene. Diese Argumente werden von spieltheoretischen Sozialwissenschaftlern zurückgewiesen (Kittel 2015). In spieltheoretischen Laborexperimenten entscheiden Individuen über Geldsummen, die mindestens dem üblichen Stundenlohn der Versuchsperson entspricht. Es handelt im Labor um echtes Entscheidungsverhalten, das sich selbst in High-Cost-Situationen als robust erweist. Um eine breitere Datengrundlage zur Beurteilung der Güte experimenteller Daten zu schaffen und um die temporale sowie inhaltliche Konsistenz der in Spiel 1 generierten Entscheidungsmuster und Verhaltensgründe zu explorieren, wird in den Laborbedingungen nach Abschluss von Spiel 1 ohne Vorankündigung Spiel 2 durchgeführt. In diesem erhalten Spieler die Möglichkeit, anhand eines N-Personen-Diktatorspiels (1) das Maß an Gleichheit innerhalb ihrer Gruppe nachträglich zu korrigieren, falls die Mehrheitsentscheidung nicht ihren Verteilungspräferenzen entspricht, und/oder zusätzlich (2) eine externe Umverteilungsoption zugunsten der Hilfsorganisation „Ärzte ohne Grenzen“ zu wählen. Anschließend werden die Spieler nach dem Grund ihrer Entscheidung gefragt um empirisch abzusichern, ob die Individuen Spiel 2 auch tatsächlich als Möglichkeit zur Realisierung prosozialer Motive identifizieren. Bezüglich der temporalen sowie inhaltlichen Konsistenz könnte argumentiert werden, dass in Spiel 1 Effizienz aus spieltheoreti-

scher Sicht eine Rolle spielt, in Spiel 2 aber nicht. Die durch das Experimentaldesign intendierte Überprüfung intertemporaler Konsistenz adressiert jedoch auf die Personen, die zuvor in Spiel 1 dreimal konsistent die faire Option gewählt haben. Für diese Spieler sollte Effizienz und psychologische Einkommenseffekte wie Mental Accounting (Thaler 1999) nicht relevant sein. Auch sozialpsychologische Moral-Licensing-Effekte (Sachdeva et al. 2009), dass Menschen weniger abgeben, wenn sie selbstwertförderlich bereits zuvor etwas Gutes getan haben, sollten nicht auftreten, da nur Gruppen mit der Entscheidung für die ungleiche Option analysiert werden, in denen das faire Verhalten noch nicht realisiert wurde. Zudem konnte der Moral-Licensing-Effekt in Metaanalysen nicht bestätigt werden (Blanken et al. 2014; Blanken et al. 2015). Unter der Annahme intertemporaler und inhaltlicher Konsistenz lässt sich zusammenfassend folgende Hypothese ableiten:

*H6:* Wenn es in Spiel 1 zu einem präferenzkonträren Mehrheitsentscheid kommt, dann realisieren Individuen ihre Verteilungspräferenzen aus Spiel 1 im anschließenden Spiel 2.

## 2 Methode

### 2.1 Versuchsdesign

Die oben dargestellten Hypothesen sollen anhand von Varianten des Untersuchungsdesigns von Bolton und Ockenfels (2003) überprüft werden, das zudem von 3 Gruppenmitgliedern auf 27 Gruppenmitglieder<sup>9</sup> (Laborexperimente) bzw. 33 Gruppenmitglieder (Hörsaalexperimente) erweitert wurde. Im Folgenden ist das Basisdesign des hier durchgeführten 27-Personen-Laborexperiments (Strategiemodus) dargestellt. Alle 27 Spieler einer Session sind Mitglied derselben Gruppe. Von den 27 Personen in dieser Gesamtgruppe sind 9 Gruppenmitglieder in der Subgruppe der „Reichen“, die nachfolgend als P1 bezeichnet werden. 9 Mitglieder sind in der Subgruppe der „Armen“ (P2), die restlichen 9 Mitglieder sind in der Subgruppe der „Mittleren“, nachfolgend als P3 bezeichnet. Die logische Verdrehung der Reihenfolge der Kodierung P1 = Reich, P3 = Mitte, P2 = Arm erfolgt analog Bolton und Ockenfels (2003) sowie Biniossek und Fetchenhauser (2008), um eine bessere Vergleichbarkeit herzustellen. In Tabelle 1 sind entsprechend den Spielinstruktionen die individuellen Auszahlungen je Versuchsperson (Vpn) im Basisdesign Laborexperiment abgebildet.

*Tabelle 1* Auszahlungsplan Basisdesign Laborexperiment (Reihenfolge analog Bolton und Ockenfels 2003)

	Alternative A	Alternative B
P1 („Reiche“)	7 € (sieben Euro)	13 € (dreizehn Euro)
P2 („Arme“)	5 € (fünf Euro)	1 € (ein Euro)
P3 („Mittlere“)	6 € (sechs Euro)	7 € (sieben Euro)

Beispiel: Wird eine Vpn als Mitglied der Subgruppe P1 („Reiche“) ausgelost, und entscheidet sich die Gesamtgruppe aller 27 Versuchspersonen mehrheitlich für Alternative A, dann erhält jede Vpn der Subgruppe P1 insgesamt 7 Euro. Dies bedeutet, dass an die 9 Mitglieder der Subgruppe P1 insgesamt 63 Euro ausgezahlt werden. Die Gesamtgruppe aller 27 Versuchspersonen erhält insgesamt 162 Euro.

Jede Vpn entscheidet zunächst im Strategiemodus (level playing field mode) für jede der drei potentiellen Personenrollen, ob sie die Option A (relative Gleichverteilung) oder B (höhere Gruppengesamtauszahlung bei ungleicher Verteilung) wählt. Erst anschließend wird jedem Spieler seine ihm per Los zugewiesene Personenrolle mitgeteilt.

Die Auszahlung jedes einzelnen Spielers hängt davon ab, welche der beiden möglichen Auszahlungsalternativen (A oder B) die Gesamtgruppe wählt und in welcher Subgruppe er ist. Welche Auszahlungsalternative die Gesamtgruppe wählt, ergibt sich per Mehrheitsentscheid.

Insgesamt werden die 9 Designvarianten jeweils einmal gespielt (Spiel 1). Nach Entscheidung der Spieler im Strategiemodus wird anhand von qualitativen Interviews der wichtigste Entscheidungsgrund in jeder Personenrolle erhoben. In den Labortreatments werden zusätzlich in schriftlichen Survey-Fragen bezogen auf die Gesamtentscheidungssituation beispielsweise die Dimensionen Eigennutz, Fairness und Effizienz erfasst. Im Anschluss an Spiel 1 werden in den Laborexperimenten das Ausmaß, die Konsis-

<sup>9</sup> Die maximale Kapazität von Labor und Hörsaal sowie das Untersuchungsdesign definieren die Anzahl der Gruppenmitglieder.

tenz und die Stabilität individueller sozialer Präferenzen anhand eines n-Personen-Diktatorspiels (Spiel 2) überprüft, indem jedem Spieler die Möglichkeit gegeben wird, sein Einkommen entweder zu behalten, oder beliebige Teilsummen seines Einkommens an die Hilfsorganisation Ärzte ohne Grenzen, an die Subgruppe der „Armen“, an die Subgruppe der „Mittleren“ und/oder an die Subgruppe der „Reichen“ umzuverteilen. Hierbei wird den Probanden erst nach Abschluss von Spiel 1 mitgeteilt, dass im Anschluss Spiel 2 durchgeführt wird, indem die Instruktionen für die Umverteilungsoption auf dem Computermonitor eingeblendet werden.

Das Basisdesign wird in insgesamt 9 Varianten gespielt. Zur Überprüfung der Hypothesen wird die Erhebungsmethode (sechs Laborexperimente mit je 27 Spielern versus drei Hörsaalexperimente mit je 33 Spielern), die Auszahlungsmatrix (in drei der sechs Laborexperimente erhält P2 in Alternative B die negative Auszahlung minus 1 Euro) sowie die Anteile der Personen P1, P2 und P3 variiert. In Tabelle 2 sind für die neun Treatments Personenanteile und Kennzahlen zu Effizienz- und Gerechtigkeitsmaßen (aufsteigend geordnet nach Effizienzquotient) dargestellt.

Tabelle 2 Variation von Gleichverteilung und Effizienz über die Treatments

Treatment	Gruppengruppe Anzahl Personen P1, P2 und P3	Effizienzmaße				Fairness-Maße	
		Gruppengesamtauszahlung in Euro (Cake)				Gini- Gerechtigkeitskoeffizient*	
		Option A in €	Option B in €	Effizienz- Quotient A/B	Effiziente Option	Option A	Option B
HS_3Arme	15*P1; 3*P2; 15*P3	210	303	0,69	B	0,052	0,216
3Arme	12*P1; 3*P2; 12*P3	171	243	0,70	B	0,055	0,230
3ArmeMinus1€	12*P1; 3*P2; 12*P3	171	237	0,72	B	0,055	0,259
HS_Gleich	11*P1; 11*P2; 11*P3	198	231	0,86	B	0,074	0,381
Gleich	9*P1; 9*P2; 9*P3	162	189	0,86	B	0,074	0,381
GleichMinus1€	9*P1; 9*P2; 9*P3	162	171	0,95	B	0,074	0,491
HS_3Reiche	3*P1; 15*P2; 15*P3	186	159	1,17	A	0,059	0,412
3Reiche	3*P1; 12*P2; 12*P3	153	135	1,33	A	0,061	0,415
3ReicheMinus1€	3*P1; 12*P2; 12*P3	153	111	1,38	A	0,061	0,625

Zur Operationalisierung der Hypothesen 1a, 1b und 1c wurden die Faktoren Fairness, Effizienz und individuelle Auszahlung systematisch variiert<sup>10</sup>. Aus dem Verhältnis der eigenen Auszahlung zur Durchschnittsauszahlung lassen sich entsprechend dem ERC-Modell von Bolton und Ockenfels (2000) insgesamt 42 Fairness-Terme berechnen. Für 12 der 54 Fälle ist ein Fairness-Term aufgrund negativer Auszahlungen nicht definiert. Hierbei stellen das Labortreatment Gleich und das Hörsaal-treatment HS\_Gleich Extremfälle dar, bei denen die Auszahlungsmatrix bewusst so gewählt wurde, dass für P3 die Optionen A und B identische Werte im Fairnessterm besitzen – P3 erhält in beiden Optionen jeweils exakt den Mittelwert der Gruppengesamtauszahlung, sodass ein optimaler Grad an Fairness besteht<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Das Disparitätsmaß Gini-Koeffizient misst die relative Konzentration (Berechnung ohne Berücksichtigung eines Zeilenindex).

<sup>11</sup> Für das Experiment von Bolton und Ockenfels (2003) ergeben sich als Vergleichsmaßstab folgende Parameter: Effizienzquotient 0,87, effiziente Option B, Gini-Koeffizient Option A = 0,0 und Gini-Koeffizient Option B =

Somit ist Option B gleich fair (H1a) bei höherer Effizienz (H1b) und höherem Individualeinkommen (H1c). Hieraus lässt sich aus dem ERC-Modell prognostizieren, dass keine Person P3 die Option A wählt.

Da das ERC-Modell somit für P3 nur die Wahl von Option B zulässt, ist für eigennützige Individuen ausschließlich das Entscheidungsmuster BAB prognostizierbar. Nur im theoretischen Ausnahmefall, dass ein Individuum überhaupt nicht an Eigennutz interessiert ist, sind die Verhaltensmuster AAB (extreme Ungleichheitsaversion) und BBB (extreme Ausprägung von Effizienz) theoretisch denkbar.

In den drei Treatments HS\_3Reiche, 3Reiche und 3ReicheMinus1€ ist Option A nicht nur fairer sondern auch effizienter als Option B. Bei HS\_3Reiche und bei 3Reiche nehmen die Fairnessterme für P1 sehr hohe und für P2 sehr niedrige Werte an, auch die Differenz der Fairnessterme zwischen den Optionen A und B ist in diesen Treatments am größten (beispielsweise erhält im Treatment 3Reiche eine Person P1 in Option A 7€ [Mittelwert 5,68€, Quotient 1,2352] und in Option B 13€ [Mittelwert 5,00€, Quotient 2,6]). Für alle Personenrollen gilt, dass Option A sowohl viel fairer (H1a) als auch effizienter (H1b) ist und zudem für P2 eine höhere individuellen Auszahlungssumme gewährleistet (H1c), so dass im Vergleich zu anderen Treatments ein starker Effekt in Richtung einer Wahl von Alternative A für alle drei Personenrollen prognostiziert wird.

Die Operationalisierung von Hypothesen der distributiven Gerechtigkeitsforschung stellt eine größere Herausforderung dar, da das Gerechtigkeitsmotiv mathematisch (beispielsweise als arithmetischer Mittelwert oder Gini-Koeffizient) nicht definiert ist. Zudem bleiben einschränkende Randbedingungen ex ante unklar. Jedoch lässt sich die grundsätzliche Aussage ableiten, dass in der vorliegenden Spielsituation die Bedingung von Hypothese H2 („Ressource, die vom Himmel fällt“) erfüllt ist und somit in der Mehrheitsentscheidung distributive Gleichverteilung im Vordergrund steht, also vermehrt Alternative A, aber auch intrapersonell häufiger das Entscheidungsmuster AAA gewählt wird. Fairness sollte zudem als Entscheidungsgrund genannt werden.

Die Do-no-harm-Heuristik wirkt zwar ebenfalls in Richtung der gleichverteilten Option A, jedoch wird dieser Effekt nicht schwächer, wenn nur wenige Personen von Ungleichheit betroffen sind. Der Sonderfall des Identifiable-Victim-Effekt tritt sogar ausschließlich im Falle einer kleinen benachteiligten Minderheit auf. Diese wird operationalisiert durch die Treatments mit drei „Armen“. Eine negative Auszahlung, operationalisiert durch die Treatments mit minus ein Euro Auszahlung für P2, erhöht die Sichtbarkeit und das Leid der Opfer. Der Effekt wird durch das Treatment 3ArmeMinus1€ operationalisiert. Als Gesamteffekt wird prognostiziert, dass der Identifiable-Victim-Effekt die Faktoren Effizienz, Fairness (in der Definition ökonomischer Modelle als Abweichung vom Mittelwert) und Eigennutz kompensiert bzw. überkompensiert, die in entgegengesetzter Richtung wirken. Hieraus leiten sich die folgenden drei konkreten Operationalisierungen für Hypothese H3 ab: (1) Spieler im Treatment 3ArmeMinus1€ votieren in höherem Ausmaß für Option A im Vergleich zum Treatment 3Arme. (2) Spieler im Treatment 3ArmeMinus1€ votieren in gleichem oder in höherem Ausmaß für Option A im Vergleich zu den Treatments GleichverteiltMinus1€ und 3ReicheMinus1€, obwohl in diesen beiden Treatments mehr P2 unter der Auszahlung Minus 1€ leiden würden. (3) Fairness für P2 wird im Treatment 3ArmeMinus1€ häufiger als Grund genannt als in allen anderen Treatments.

Hypothese H4 wird anhand des Vergleichs zwischen Hörsaal und Labor operationalisiert<sup>12</sup>. Hierbei sollte im Labor der Frame „Zweckrational Geld verdienen“ stärker sein, in geringerem Ausmaß Refra-

0,333. In der Untersuchung von Bolton und Ockenfels liegt der Quotient aus eigener und durchschnittlicher Auszahlung bei Option A bei 1 und bei Option B bei 1,13, so dass hier anders als in unserem Design das ERC-Modell nicht falsifizierbar ist, da die Wahl von Option A aus Fairnessaspekten nicht ausgeschlossen werden kann.

<sup>12</sup> Da die Gruppengröße zwischen Hörsaal (33 Vpn) und Labor (27 Vpn) differiert, kann das Setting nur annäherungsweise als isolierter Effekt angenommen werden.

ming auftreten und somit grundsätzlich der Anteil auszahlungsmaximierender Entscheidungen höher liegen als im Hörsaal (H4).

Die Low-Cost-Hypothese (formalisiert innerhalb des MFS) wird wie folgt operationalisiert: In der Befragung sollten unabhängig von der Personenrolle soziale Einstellungen geäußert werden. Bezüglich des Verhaltens sind jedoch nur für P3 die Kosten zur Realisierung relativ niedrig und die Tendenz, wertrational zu entscheiden (Match und Nutzen von  $F_{WR}$ ), hoch, so dass es hier zu einem Reframing und einem hohen Anteil nichteigennützigen Entscheidungsverhaltens kommt (H5). Hierbei werden intraindividuell konsistente Entscheidungsmuster prognostiziert – Kombinationen wie AAB oder BBA, also Fairness nur da zu wählen, wo sie am meisten kostet, dürften laut LCH von keinem Individuum gewählt werden.

In Spiel 2 soll die zeitliche und inhaltliche Konsistenz bezüglich der in Spiel 1 gewählten Entscheidungen überprüft werden anhand der Gruppe der Spieler, die in Spiel 1 AAA (Gleichverteilung) wählen, in deren Gesamtgruppe per Mehrheitsvotum die Alternative B gewählt wird und die als P1 ausgelost wurden. Die Spielergruppe mit dem Verhaltensmuster AAA wird betrachtet, weil hier die Diskrepanz zwischen offenkundiger individueller Präferenz für Gleichverteilung und tatsächlich realisierter Gruppenentscheidung für die ungleiche Auszahlungsoption am größten ist. Unter der Annahme, dass Ungleichheitsaversion ein zeitlich konstanter Persönlichkeitszug ist, sollten in Spiel 2 gerade von P1 mit der höchsten Auszahlung und gleichzeitig größten Ungleichheitsaversion erhebliche Transfers in Richtung der benachteiligten P2 erfolgen. Für Spiel 2 lässt sich die aus der Konsistenzannahme abgeleitete Hypothese H6 wie folgt operationalisieren: Wenn per Mehrheitsentscheid Option B in Spiel 1 gewählt wird, dann verteilen P1 mit dem fairen Entscheidungsmuster AAA ihr Einkommen von 13€ zu einem signifikanten Anteil im anschließenden Spiel 2 um und dieser Anteil ist größer als bei P1 mit anderen Entscheidungsmustern.

## 2.2 Durchführung

Die Hörsaalexperimente wurden als Paper-Pencil-Experiment, d.h. als schriftliche Befragung mit Papierfragebogen zu Beginn von zwei Vorlesungen bzw. Seminaren der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln mit Studierenden aus den Fächern Ökonomie, Sozialwissenschaften und Psychologie durchgeführt. Insgesamt wurden im Hörsaal Daten von 108 Studierenden erhoben. Sieben Studierende wurden von der Auswertung ausgeschlossen, da sie Verständnisfragen nicht richtig beantwortet hatten. In allen drei Treatments befanden sich mindestens 33 Spieler. Aus den verbliebenen 101 Studierenden wurden daher zwei pro Los ausgeschlossen, so dass jeweils exakt 33 Versuchspersonen pro Treatment verblieben. Diese 99 Spieler erhielten die der ihnen zugewiesenen individuellen Personenrolle und der Mehrheitsentscheidung in ihrer Gruppe entsprechenden Beträge ausgezahlt. Die insgesamt neun übrigen Versuchspersonen erhielten die ihrer Gruppe und zugewiesenen Personenrolle (ohne Teilnahme an der Entscheidung) entsprechenden Beträge ausgezahlt. Die Zeitdauer der Hörsaalexperimente betrug etwa 15 Minuten. Eine Show-Up-Gebühr wurde nicht entrichtet. Im Durchschnitt wurden an die Versuchspersonen 7,27 € ausgezahlt.

Die Laborexperimente wurden im Kölner Laboratorium für Wirtschaftsforschung (CLER) in sechs Sessions mit je 27 Spielern durchgeführt, die über die Rekrutierungssoftware ORSEE (Greiner 2015) aus dem CLER-Teilnehmerpool ausgewählt wurden. Sowohl den Versuchspersonen als auch den Ersatzspielern wurde wie in der experimentellen Wirtschaftsforschung üblich eine Show-Up-Gebühr von 2,50€ ausgezahlt. Das Laborexperiment wurde mit z-Tree (Fischbacher 2007) programmiert. An den Experimenten nahmen insgesamt 162 Versuchspersonen teil. Alle Teilnehmer bis auf eine Person (Hotelangestellte) waren Studierende zumeist wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Studiengänge. Durchschnittlich erhielten die Versuchsteilnehmer am Ende der Session nach der Spendenoption (Spiel 2), inklusive

der Show-Up-Gebühr, 9,03€. Zusätzlich wurden von den Teilnehmern 78,65€ an die Hilfsorganisation Ärzte ohne Grenzen gespendet.

Von den insgesamt 270 Versuchsteilnehmern wurden wie oben beschrieben  $N = 261$  Personen berücksichtigt mit 783 Entscheidungen im Strategiemodus in Spiel 1 und 648 Entscheidungen in Spiel 2.

Die manuell erfassten und bereinigten Daten des Hörsaal-experiments wurden mit den über zTree in EXCEL erfassten Labordaten in einen gemeinsamen Datensatz integriert und mit der Software SPSS sowie zur Auswertung der qualitativen Daten nach Erstellung eines Kategorienschemas (Mayring 2010) mit der Software MAXQDA analysiert.

### 3 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse zunächst deskriptiv dargestellt, um anschließend die einzelnen Hypothesen zu überprüfen. In Tabelle 3 sind die absoluten und relativen Häufigkeiten der Entscheidungen (im Strategiemodus) für Alternative A (relative Gleichverteilung) über alle 9 Treatments, sowie die jeweils per Voting von der Gesamtgruppe gewählte Alternative dargestellt.

**Tabelle 3** Häufigkeiten Wahl von Alternative A (gleichmäßigere Verteilung) und Voting über alle Treatments

Treatment	Wahl von Alternative A: Anzahl (Prozent)			gewählte Alternative
	P1	P2	P3	
HS_3Arme	4 (12,1%)	31 (93,9%)	8 (24,2%)	B
3Arme	0 (0,0%)	26 (96,3%)	6 (22,2%)	B
3ArmeMinus1€	5 (18,5%)	26 (96,3%)	7 (25,9%)	B
HS_Gleich	3 (9,1%)	30 (90,9%)	6 (18,2%)	B
Gleich	3 (11,1%)	27 (100%)	5 (18,5%)	B
GleichMinus1€	4 (14,8%)	27 (100%)	8 (29,6%)	A
HS_3Reiche	9 (27,3%)	32 (97,0%)	19 (57,6%)	A
3Reiche	4 (14,8%)	26 (96,3%)	9 (33,3%)	A
3ReicheMinus1€	6 (22,2%)	27 (100%)	15 (55,6%)	A
Gesamtsumme (N=261)	38 (14,6%)	252 (96,6%)	83 (31,8%)	

Die von der Gesamtgruppe gewählte Alternative ergibt sich zwar aus den per Los zugeordneten Personenrollen – eine Simulation von Zufallsziehungen kommt jedoch mehrheitlich zum gleichen Gruppenergebnis. Die Erhebung der Entscheidungen im Strategiemodus bedingt eine Analyse intraindividuellen Entscheidungsmuster über alle drei Personenrollen. Dies ist in Tabelle 4 dargestellt.

**Tabelle 4** Häufigkeiten Entscheidungsmuster über alle Treatments

Treatment	Entscheidungsmuster					Gesamtsumme
	AAA	AAB	BAA	BAB	BBB	
HS_3Arme	3 (9,1%)	1 (3,0%)	5 (15,2%)	22 (66,7%)	2 (6,1%)	33 (100%)
3Arme			6 (22,2%)	20 (74,1%)	1 (3,7%)	27 (100%)
3ArmeMinus1€	5 (18,5%)		2 (7,4%)	19 (70,4%)	1 (3,7%)	27 (100%)
HS_Gleich	3 (9,1%)		3 (9,1%)	24 (72,7%)	3 (9,1%)	33 (100%)
Gleich	2 (7,4%)	1 (3,7%)	3 (11,1%)	21 (77,8%)		27 (100%)
GleichMinus1€	4 (14,8%)		4 (14,8%)	19 (70,4%)		27 (100%)
HS_3Reiche	8 (24,2%)	1 (3,0%)	11 (33,3%)	12 (36,4%)	1 (3,0%)	33 (100%)
3Reiche	4 (14,8%)		5 (18,5%)	17 (63,0%)	1 (3,7%)	27 (100%)
3ReicheMinus1€	6 (22,2%)		9 (33,3%)	12 (44,4%)		27 (100%)
Gesamtsumme	35 (13,4%)	3 (1,1%)	48 (18,4%)	166 (63,6%)	9 (3,4%)	261 (100%)



Über alle Treatments erweist sich das auszahlungsmaximierende Muster BAB als dominant, gefolgt von AAB und AAA. Die Entscheidungsmuster ABA, ABB und BBA wurden von keinem Spieler gewählt.

Im Anschluss an Spiel 1 wurden in den Labortreatments die Gründe für das gewählte Entscheidungsmuster und die Klassifizierung der Optionen anhand schriftlicher Survey-Fragen mittels sechsstufigen Ratingskalen erhoben, die in Tabelle 5 dargestellt sind.

**Tabelle 5** Arithmetische Mittelwerte quantitative Fragen 6-stufige Skala  
(1= stimme überhaupt nicht zu; 6 = stimme voll und ganz zu)

Item	Treatment					
	3Arme	3Arme Minus1€	Gleich	Gleich Minus1€	3Reiche	3Reiche Minus1€
möglichst hohe Geldauszahlung	5,30	5,26	5,26	4,44	5,11	4,48
Versuch faires Verhalten	3,30	3,04	3,26	3,85	3,15	4,04
Wahl von Effizienz wichtig	4,33	4,04	3,96	4,22	3,89	3,81
Alternative A ist fair	4,37	4,89	4,56	4,33	4,63	4,74
Alternative B ist fair	2,63	1,85	1,93	2,52	2,04	1,59
Alternative A ist effizient	3,44	3,81	4,07	3,96	4,00	4,41
Alternative B ist effizient	3,70	3,52	3,30	3,26	3,22	2,48

Die ersten drei Items weisen eine starke Verhaltensnähe bezogen auf die Gesamtentscheidungssituation auf, während die letzten vier Items die Einstellung gegenüber den Entscheidungsoptionen widerspiegeln. Eine möglichst hohe Geldauszahlung wird von den Versuchspersonen in allen Treatments als wichtigstes Entscheidungsmotiv genannt, aber auch Fairness und Effizienz werden als wichtige Verhaltensgründe angeführt. Während das Eigennutzmotiv mit dem oben dargestellten tatsächlichen Entscheidungsverhalten korrespondiert, scheinen sich Fairnessmotive weniger und Effizienz motive fast überhaupt nicht im Verhalten niederzuschlagen. Objektive Fairness- und Effizienzmaße entfalten kaum Einfluss auf die Bewertung der unterschiedlichen Treatments. Mit Ausnahme von 3Arme wird Alternative A in allen Treatments sowohl als fairer als auch als effizienter als Alternative B bewertet.

Die getrennt für jede Personenrolle P1, P2 und P3 erhobenen qualitativen Entscheidungsgründe lassen sich bezüglich vieler gemessener Aussagen nicht den oben dargestellten Theorien zuordnen, so dass eine rein deduktive Kategorienbildung nach Mayring (2010) ausscheidet. Die Aussagen werden daher in einem kombiniert induktiv-deduktiv gebildeten Kategoriensystem codiert. Die große Theorieferne vieler Aussagen wirft grundsätzliche Fragen auf, die in späteren Untersuchungen zu klären sind, so dass hier auf Subkategorien verzichtet wird und die qualitativen Aussagen lediglich zur Plausibilisierung der quantitativen Ergebnisse dienen. Die folgenden, als Dummy-Variablen codierten Kategorien werden häufig genannt: „Eigennutz/Geldmaximierung“, „Fairness für Person 2“, „Effizienz“, „Verlustvermeidung“, „Orientierung an den anderen Mitspielern“, „gleicher Auszahlungsbetrag bedeutet Fairness“, „weniger Geld ist genug“, „große Gruppe wurde wahrgenommen“, „große Differenz zwischen Auszahlungsbeträgen“, „Wahrscheinlichkeiten berechnet“. Über alle Treatments und Personenrollen wird Eigennutz/Geldmaximierung als wichtigster Entscheidungsgrund genannt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den einzelnen Hypothesen dargestellt.

### 3.1 Hypothese H1a, H1b und H1c (Ungleichheitsaversion gemäß ökonomischer Entscheidungsmodelle)

Die in Tabelle 3 deskriptiv dargestellten Unterschiede zwischen den einzelnen Treatments erweisen sich statistisch lediglich für Personenrolle P3 als signifikant (Kruskal-Wallis- $H$ -Test über die Labortreatments für P3  $H_{(5)} = 10,925$ ;  $p = 0,053$  und für die Hörsaalbehandlungen  $H_{(2)} = 13,229$ ;  $p \leq 0,001$ ). Der Chi-Quadrat-Test zwischen Entscheidungsmustern und den in Skalen abgefragten Entscheidungsgründen ergibt über die sechs Labor-Treatments für Eigennutz („möglichst hohe Geldauszahlung“) ein  $\chi^2_{20} = 73,257$ ;  $p \leq 0,001$  mit einer mittleren Effektstärke von  $V = 0,336$  und für Fairness („Versuch faires Verhalten“)  $\chi^2_{20} = 98,419$ ;  $p \leq 0,001$  mit einer mittleren Effektstärke von  $V = 0,390$ . Für den Entscheidungsgrund Effizienz („Wahl von Effizienz wichtig“) ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang.

Für die qualitativ erhobenen Entscheidungsgründe zu den einzelnen Entscheidungen in der jeweiligen Personenrolle wird die Prädiktorkraft mittels logistischer Regression getrennt für Labor- und Hörsaalbedingung getestet. Für die Hypothesen H1a, H1b und H1c wurden „Eigennutz/Gewinnmaximierung“, „Effizienz“ und „gleicher Auszahlungsbetrag bedeutet Fairness“ ausgewählt. In den *Labor-treatments* ergibt sich: Für die Entscheidung als P1 ist für Eigennutz der Wald-Test = 14,808;  $df = 1$ ;  $p \leq 0,001$  höchstsignifikant. Die Vorhersagekraft des Modells verbessert sich von 86,4% auf 98,1% bei einem Nagelkerke- $R^2$  von 0,859. Für P2 ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang. Für die Entscheidung als P3 liegen sowohl für die Variable Treatment (Wald-Test = 6,5;  $df = 1$ ;  $p = 0,011$ ), als auch für Eigennutz (Wald-Test = 35,126;  $df = 1$ ;  $p \leq 0,001$  höchstsignifikant) und für Fairness (Wald-Test = 7,819;  $df = 1$ ;  $p = 0,005$ ) hochsignifikante Ergebnisse vor bei einem Nagelkerke- $R^2$  von 0,784 und einer Verbesserung der Prognosekraft von 69,1% auf 90,1%. In den Hörsaalbehandlungen ergibt sich: Für die Entscheidung als P1 ist für Eigennutz der Wald-Test = 17,226;  $df = 1$ ;  $p \leq 0,001$  höchstsignifikant. Die Vorhersagekraft des Modells verbessert sich von 83,8% auf 97,0% bei einem Nagelkerke- $R^2$  von 0,826. Für P2 ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang. Für P3 ist in der Kategorie Eigennutz der Wald-Test 19,038;  $df = 1$ ;  $p \leq 0,001$  höchstsignifikant bei einem Nagelkerke- $R^2$  von 0,812 und einer Verbesserung der Prognosekraft von 66,7% auf 91,9%. Im Folgenden werden die konkreten operational formulierten Hypothesen getestet.

Die Zahl der P3, die in den Treatments Gleich und HS\_Gleich die Option A wählt, liegt niedriger als in den anderen Treatments. In HS\_Gleich wählen sechs (18,2%) P3 und im Labortreatment Gleich wählen fünf (18,5%) P3 die Alternative A. Die Prognose, dass P3 in diesen Treatments nicht Alternative A wählt, wird nicht bestätigt. Auch die Prognose bezüglich des Entscheidungsmusters (ausschließlich BAB, im Extremfall AAB oder BBB) kann nicht bestätigt werden: In diesen beiden Treatments zeigt sich mehr als in den anderen Treatments das Entscheidungsmuster BAB (72,7% in HS\_Gleich und 77,8% in Gleich). Aber selbst unter Hinzunahme der Extrem-Entscheidungsmuster BBB (drei Personen bzw. 9,1% im Treatment HS\_Gleich) und AAB (eine Person [3,7%] im Treatment Gleich) kann die Prognose bezüglich der Entscheidungsmuster nicht gestützt werden.

In den drei Treatments HS\_3Reiche, 3Reiche und 3ReicheMinus1€ mit wenigen „Reichen“ wird als Gruppenentscheid die gleicher verteilte Alternative A gewählt. Deskriptiv votieren in den beiden Treatments HS\_3Reiche und 3ReicheMinus1€ mehr Personen P1 und P3 für die gleicher verteilte Option A als in allen anderen Treatments. In allen drei Treatments unterscheidet sich das Entscheidungsverhalten in der Subgruppe P2 kaum vom Entscheidungsverhalten in den übrigen sechs Treatments. Die punktbiseriale Korrelation zwischen dem Entscheidungsverhalten von P1 und P3 in den einzelnen Treatments und dem in den qualitativen Fragen geäußerten Entscheidungsgrund Fairness ist für alle neun Treatments (einschließlich aller drei Treatments mit wenigen „Reichen“) signifikant, mit Ausnahme 3Arme (P1) und GleichMinus (P3), für die jeweils keine Signifikanz besteht. Der Faktor Effizienz ist bezogen auf die drei Treatments HS\_3Reiche, 3Reiche und 3ReicheMinus1€ nur signifikant für das Treatment 3Reiche (für P1 ist die Korrelation mit einem Pearson-Korrelationskoeffizient  $r = -0,470$  signifikant mit  $p = 0,013$  [2-seitig]; für P3 ist die Korrelation signifikant mit  $p = 0,039$  [2-seitig] und  $r$

= -0,400). Von diesen drei Treatments wird lediglich für das Treatment 3Reiche die Alternative A signifikant von Person 3 als effizient wahrgenommen ( $r = -0,503$  mit  $p = 0,008$  [2-seitig]). Jedoch wird im gleichen Treatment auch von Personen 3 die Alternative B als effizient wahrgenommen ( $r = 0,488$ ;  $p = 0,010$  [2-seitig]). Der Faktor Eigennutz (Hypothese H1c) dominiert Entscheidungen und Entscheidungsgründe. Fairness (Hypothese H1a) und vor allem Effizienz (Hypothese H1b) spielen im Verhalten, in den Verhaltensmustern und in den geäußerten Gründen nur eine untergeordnete Rolle, jedoch ist in den drei Treatments mit wenigen „Reichen“ die Veränderung von Effizienz- und Fairnessmaßen so dominant, dass es zu einem spürbaren Sinken des eigennützigen Verhaltensmusters BAB kommt. In den Verhaltensgründen finden sich nicht die in den Hypothesen H1a, H1b und H1c postulierten Zusammenhänge.

### 3.2 Hypothese H2 (Distributive Gerechtigkeitsnorm)

Als P2 wählen 96,7% der Versuchspersonen Alternative A. In der Subgruppe P1 wird von 14,4% Alternative A gewählt und in der Subgruppe P3 von 31,7%. Für das Entscheidungsmuster AAA votieren 13,4% mit den Extremwerten 24,2% im Treatment HS\_3Reiche und 9,1% in HS\_3Arme. Für die qualitativ erhobenen Entscheidungsgründe zu den einzelnen Entscheidungen in der jeweiligen Personenrolle wird für H2 die Prädiktorkraft des Faktors „gleicher Auszahlungsbetrag bedeutet Fairness“ mittels logistischer Regression getestet. Für die *Labortreatments* ergibt sich: Für P3 ist der Wald-Test = 14,214;  $df = 1$ ;  $p \leq 0,001$  höchstsignifikant bei einem Nagelkerke- $R^2 = 0,272$  und der Verbesserung der Prognosekraft von 69,1% auf 78,4%. Für die beiden anderen Personenrollen ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang. Für die *Hörsaaltreatments* ergibt sich: Für die Entscheidung als P1 ist der Wald-Test = 15,385;  $df = 1$ ;  $p \leq 0,001$  höchstsignifikant. Die Vorhersagekraft des Modells verbessert sich von 83,8% auf 90,9% bei einem Nagelkerke- $R^2$  von 0,411. Für die beiden anderen Personenrollen ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang. Hypothese H2 kann nicht bestätigt werden.

### 3.3 Hypothese H3 (Identifiable-Victim-Effekt)

Der Mann-Whitney-*U*-Test durchgeführt für 3Arme versus 3ArmeMinus1€ ist lediglich für P1 in 3Arme versus 3ArmeMinus1€ hochsignifikant ( $U = 297$ ; die Rangsumme von 3ArmeMinus1€ ( $\sum_{3AM} = 675$ ) liegt unter der Rangsumme von 3Arme ( $\sum_{3A} = 810$ );  $p = 0,01$ ). Die Zusammenhänge für 3ArmeMinus1€ versus 3ReicheMinus1€ bzw. GleichMinus1€ sind nicht signifikant. Dieser Befund stützt den Identifiable-Victim-Effekt.

Für die qualitativ erhobenen Entscheidungsgründe zu den einzelnen Entscheidungen in der jeweiligen Personenrolle wird die Prädiktorkraft mittels logistischer Regression getestet. Für die Hypothese H3 wurden die von den Versuchspersonen genannten Gründe bezüglich „Verlustvermeidung“ und bezüglich „Fairness für Person 2“ ausgewählt. Für die *Labortreatments* folgt: Für die Entscheidung als P3 ergibt der Wald-Test = 7,889;  $df = 1$ ;  $p = 0,005$  für Verlustvermeidung. Die andere Kategorie ist nicht signifikant. Die Vorhersagekraft des Modells verbessert sich von 69,1% auf 85,2% bei einem Nagelkerke- $R^2$  von 0,521. Für die beiden anderen Personenrollen P1 und P2 sind die Zusammenhänge nicht signifikant. Für die *Hörsaaltreatments* folgt: Für die Entscheidung als P1 ergibt der Wald-Test = 5,190;  $df = 1$ ;  $p = 0,023$  für Verlustvermeidung. Die andere Kategorie ist nicht signifikant. Die Vorhersagekraft des Modells verbessert sich von 83,8% auf 89,9% bei einem Nagelkerke- $R^2$  von 0,381. Für die beiden anderen Personenrollen P2 und P3 ergeben sich keine signifikanten Zusammenhänge.

In der punktbiserialen Korrelation besteht für 3ArmeMinus1€ für P1 und P3 ein signifikanter Zusammenhang zwischen Entscheidungsverhalten und dem Skalitem „Alternative A ist fair“ ( $P1 \rightarrow r = -$

0,383;  $p=0,048$  und  $P3 \rightarrow r = -0,356$ ;  $p = 0,068$  (2-seitig). Die Befunde zu den Entscheidungsgründen stützen den Identifiable-Victim-Effekt für das Treatment 3ArmeMinus1€.

### 3.4 Hypothese H4 (Hörsaal versus Labor)

Zwischen den Treatments 3Arme versus HS\_3Arme, Gleich versus HS\_Gleich sowie 3Reiche versus HS\_3Reiche kann jeweils kein signifikanter Unterschied des Entscheidungsverhaltens zwischen den Settings gefunden werden. Im Treatment 3Reiche ergibt sich bei einem  $U = -1,857$  und  $p < 0,05$  ein signifikanter Unterschied für P3 zwischen Labor und Hörsaal. Für die beiden anderen Personengruppen P1 und P2 ergeben sich keine signifikanten Ergebnisse. In der Bedingung 3Arme versus HS\_3Arme kommt es lediglich für P1 zu einem signifikanten Effekt. P2 und P3 zeigen keine signifikanten Unterschiede. Die Hypothese H4, dass der Frame  $F_{ZG}$  in der Laborbedingung stärker ist als im Hörsaal, kann nicht bestätigt werden.

### 3.5 Hypothese H5 (Low-Cost)

Intrapersonell besteht zwischen den Entscheidungen von P1 mit relativ hohen Kosten und P3 mit relativ geringen Kosten für die Realisierung einer als gerecht empfundenen Alternative in allen Treatments deskriptiv ein Unterschied. Die größte Differenz zwischen P1 und P3 zeigt sich bei den Treatments 3ReicheMinus1€ (33,4% Spannbreite), HS\_3Reiche (30,3%) und 3Arme (22,2%). Zudem wird die laut LCH unzulässige Kombinationen AAB jeweils von einer Vpn in den Treatments HS\_3Arme, Gleich und HS\_3Reiche gewählt. Im Einklang mit der LCH wird das Entscheidungsmuster BBA nicht gewählt. Der Wilcoxon-Test über Unterschiede im intrapersonellen Entscheidungsverhalten zwischen P1 und P3 ist für alle Treatments signifikant außer für die Treatments 3ArmeMinus1€ und GleichverteiltPlus.

Für die qualitativ erhobenen Entscheidungsgründe zu den einzelnen Entscheidungen in der jeweiligen Personenrolle wird die Prädiktormöglichkeit der Kategorie „weniger Geld ist genug“ mittels logistischer Regression getestet. Für die *Labortreatments* ergibt sich: Für P3 ist der Wald-Test = 16,701;  $df = 1$ ;  $p \leq 0,001$  höchstsignifikant bei einem Nagelkerke- $R^2 = 0,148$ . Die Vorhersagekraft hat sich für P3 von 69,1% auf 74,7% verbessert. Für die *Hörsaaltreatments* ergibt sich: Hier ist für P3 der Wald-Test = 16,685;  $df = 1$ ;  $p \leq 0,001$  höchstsignifikant mit einem Nagelkerke- $R^2 = 0,471$  und der Verbesserung der Vorhersagekraft von 66,7% auf 83,8%. Für die anderen beiden Personenrollen P1 und P2 bestehen keine signifikanten Zusammenhänge. Trotz eines geringen „Rauschens“ (unlogische Entscheidungsmuster) bewährt sich H5 insgesamt.

### 3.6 Spiel 2: Intersituative Konsistenz des Entscheidungsverhaltens (H6)

Die in Spiel 1 erhaltene Geldsumme wurde wie folgt (Tabelle 6) an die Subgruppen P1, P2 und P3 sowie an die Hilfsorganisation Ärzte ohne Grenzen realloziert.

Tabelle 6 Umverteilung in Spiel 2, Beträge jeweils in €.

Treatment	Gewählte Alternative	Geldumverteilung an P1	Geldumverteilung an P2	Geldumverteilung an P3	Geldumverteilung an Hilfsorganisation Ärzte ohne Grenzen	Gesamt	Gesamt anteilig zum Gruppeneinkommen (in Prozent)
3Arme	B	17,90	7,60	3,75	30,20	59,45	24,47
3ArmeMinus1€	B	2,50	14,00	2,50	10,30	29,30	12,36
Gleich	B	7,60	8,50	1,10	6,70	23,90	12,65
GleichMinus1€	A	2,00	5,71	2,55	9,04	19,30	11,91
3Reiche	A		0,94		6,16	7,10	4,64
3ReicheMinus1€	A	0,37	1,25	0,48	16,25	18,35	11,99
Gesamt		30,37	38,00	10,38	78,65	157,40	

Sowohl die Transfers an P1 als auch die starken Unterschiede zwischen den einzelnen Treatments beruhen im Wesentlichen auf extrem hohen Geldtransfers einzelner Versuchspersonen. Nur die 14€ im Treatment 3ArmeMinus1€ setzen sich aus den Reallokationen vieler Spieler (12 der 27 Versuchspersonen) zusammen. Zufällig sind alle drei Versuchspersonen, die das Kriterium von Hypothese H6 (fairen Entscheidungsmuster AAA, Mehrheitsvoting für Option B, gelöst als P1 mit 13€ Auszahlung) erfüllten, Gruppenmitglieder des Treatments 3ArmeMinus1€. Eine dieser drei Versuchspersonen behält die gesamten 13€, die zweite Vpn transferiert 1€ an P2 und behält 12€, die dritte Vpn transferiert 1€ an P2, 2€ an ÄoG und behält 10€, so dass H6 bezüglich Transfers der zuvor in Spiel 1 geäußerten Verteilungspräferenz nicht bestätigt werden kann. Diese an Fairness orientierten P1 transferieren durchschnittlich 0,67€ (5,1% ihrer 13€ Gesamteinkommen) an P2, während die neun übrigen P1 demgegenüber im gleichen Treatment 3ArmeMinus1€ einen höheren durchschnittlichen Geldbetrag von 0,91€ (9,1% von 13€) an P2 transferieren. Auch hier kann H6 nicht gestützt werden. Lediglich das Spendenvolumen der drei fairen P1 an ÄoG ist mit durchschnittlich 0,67€ höher als die durchschnittlich 0,42€ Spenden der übrigen neun Versuchspersonen. Jedoch nennt von den drei P1 mit dem Entscheidungsmuster AAA nur eine Vpn Gleichverteilung des Geldes in Spiel 1 als Verhaltensgrund, während die beiden anderen Versuchspersonen Eigennutz als Grund für die Wahl von AAA angeben, um nicht bei der Mehrheitsentscheidung und bei einer Zulosung in die Subgruppe P2 nur Minus 1€ zu erhalten. Ob diesen beiden Versuchspersonen die Untauglichkeit ihres Verhaltens für ihre Zielerreichung bewusst war, geht aus den gemessenen Daten nicht hervor.

## 4 Diskussion, Fazit und Ausblick

---

Ein zentraler Befund der Untersuchung ist die überragende Bedeutung von Eigennutz für das Entscheidungsverhalten in Gruppen, wie dies von Olsons Theorie kollektiven Handelns prognostiziert wird. Jedoch werden auch entgegengesetzte Konzepte gestützt, beispielsweise die Low-Cost-Hypothese bezüglich fairen Verhaltens. Viele Akteure wählen nur dann eine gleicher verteilte Option, wenn diese wenig kostet. Hier bleibt vor dem Hintergrund der empirischen Evidenz zu High Stakes eine offene Forschungsfrage, ob dies aus relativ und/oder absolut niedrigen Kosten resultiert). Wird jedoch nur eine sichtbare kleine Minderheit stark benachteiligt (Versuchsbedingung 3ArmeMinus1€), dann tritt der Identifiable-Victim-Effekt als Spezialfall der Do-no-harm-Heuristik in den Vordergrund, verdrängt das Equality-Gerechtigkeitsprinzip und wirkt dem Eigennutzprinzip entgegen. Der Identifiable-Victim-Effekt erweist sich zudem auch in Spiel 2 als robust.

In allen neun Treatments erweist sich in den intraindividuellen Mustern des Entscheidungsverhaltens und in den quantitativ und qualitativ geäußerten Verhaltensgründen als robust, dass mentale Prozesse und Entscheidungsverhalten von benachteiligten P2 nicht von Fairness (wie vom ERC-Modell und sozialpsychologischen Equality-Prinzip postuliert) sondern von purer Eigennutzmaximierung im Sinne des Konzepts der Ungerechtigkeitssensibilität dominiert werden.

Ökonomische Konzepte der Ungleichheitsaversion wie das ERC-Modell im Speziellen und passive Wahrnehmungstheorien im Allgemeinen können nicht bestätigt werden. Die aus dem Güth-van Damme-Spiel abgeleitete Modellierung, dass die Struktur der Einkommensverteilung zwischen den übrigen Gruppenmitgliedern nicht relevant ist, muss zurückgewiesen werden. Insbesondere auch der von Bolton und Ockenfels (2003) postulierte Faktor Effizienz lässt sich weder in den Verhaltensmustern replizieren, noch in den geäußerten Verhaltensgründen nachweisen.

Auch Konzepte der sozialpsychologischen Gerechtigkeitsforschung liefern keine validen Prognosen, solange ihre Einbettung in Entscheidungsprozesse nicht expliziert wird. Ohne Modellierung der Randbedingungen in Bezug auf die Frage, welches Gerechtigkeitsprinzip bei Kollision mit alternativen Prinzipien ausgewählt wird (z.B. Ungleichheitsaversion versus Verfahrensgerechtigkeit, Ungerechtigkeits-sensibilität, Effizienz oder Do-no-harm-Heuristik), sind ex ante keine konkreten Hypothesen ableitbar.

Zudem finden sich explorativ weder Hinweise auf einen isolierten Gruppengrößeneffekt, der in einer zukünftigen Untersuchung anhand einer systematischen Variation der Gruppengröße gezielt untersucht werden sollte, noch auf einen isolierten Ankereffekt negativer Auszahlungen, noch auf einen Einfluss des Settings (Hörsaal versus Labor), das ebenfalls anhand einer isolierten Variation von Ort und Gruppenzusammensetzung zu überprüfen ist. Das individuelle Spendenverhalten zugunsten der Mitspieler und der Hilfsorganisation Ärzte ohne Grenzen (Spiel 2) bestätigt die These des MFS von der Abgeschlossenheit der Spielsituationen – die Annahme situationsüberspannender sozialer Präferenzen kann hier nicht bestätigt werden.

Die Kombination und Integration von Methoden und Konzepten aus unterschiedlichen Fachdisziplinen erweist sich als tragfähig. Hierbei könnte sich das MFS als leistungsfähiges Instrument erweisen, inhaltliche Konzepte beispielsweise der sozialpsychologischen Gerechtigkeitsforschung in die Modellierung von Entscheidungsprozessen zu integrieren und Untersuchungsergebnisse in einem einheitlichen theoretischen Rahmen zu erklären. Aus Perspektive des MFS lassen sich die Untersuchungsergebnisse so interpretieren, dass neben rational kalkulierenden Eigennutzmaximierern und wertrationalen Akteuren, die immun gegen Störreize sind und unzerbrüchlich die Gleichverteilung wählen, einige Individuen auch nach dem Prinzip der „Angemessenheit“ heuristisch oder rational das passende Gerechtigkeitsprinzip auswählen. Das kollektive Verhalten konvergiert nicht in Richtung Eigennutz sondern resultiert aus der Aggregation dieser drei Typen.

Aufgrund der geringen Zahl unabhängiger Beobachtungen und mangelnder Empirie in Bezug auf die Frage, ob sich die Erkenntnisse auch in weiteren Designvarianten als robust erweisen, sind diese Ergebnisse und Schlussfolgerungen möglicherweise nur auf einen sehr eingeschränkten Geltungsbereich begrenzt, so dass eine Verallgemeinerung der Schlussfolgerungen nicht möglich ist. Zudem bleibt die externe Validität und die Übertragbarkeit auf Phänomene in der Realität unklar, da aus Sicht der Autoren übliche Plausibilitätsüberlegungen zunächst durch die empirische Erhebung der Wahrnehmungs- und mentalen Entscheidungsprozesse in zukünftigen Untersuchungen abgesichert werden sollten. Weitere Grenzen der vorliegenden Arbeit ergeben sich aus dem Untersuchungszweck, durch eine Kombination von Methoden und Konzepten unterschiedlicher Disziplinen die Ergebnisse in eine multidisziplinäre Sicht zu integrieren, so dass die methodische und inhaltliche Breite zulasten einer geringeren Tiefe geht. Für eine Anwendung des MFS im ökonomischen Kontext könnte es sich möglicherweise als fruchtbar erweisen, geeignete normierte Instrumente zur Erhebung gedanklicher Modelle zu entwickeln.

## Literatur

---

- Adams, J. Stacy. 1965. Inequity in Social Exchange. *Advances in Experimental Social Psychology* 2: 267–299.
- Ajzen, Icek, und James Sexton. 1999. Depth of processing, belief congruence, and attitude-behavior correspondence. In *Dual-process theories in social psychology*, Hrsg. Shelly Chaiken und Yaacov Trope, 117–138. New York, NY: Guilford Press.
- Andreoni, James. 1989. Giving with Impure Altruism: Applications to Charity and Ricardian Equivalence. *Journal of Political Economy* 97(6): 1447–1458. doi:10.1086/261662.
- Andreoni, James, und John Miller. 2002. Giving according to GARP: An experimental test of the consistency of preferences for altruism. *Econometrica* 70(2): 737–753.
- Bar-Hillel, Maya, und Menahem Yaari. 1993. Judgments of distributive justice. Psychological perspectives on justice: Theory and applications. In *Psychological perspectives on justice: Theory and applications*, Hrsg. Barbara A. Mellers und Jonathan Baron, 55–84. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Baron, Jonathan. 1995. Blind justice: Fairness to groups and the do-no-harm principle. *Journal of Behavioral Decision Making* 8(2): 71–83.
- Beckert, Jens, und Wolfgang Streeck. 2008. *Economic sociology and political economy: A programmatic perspective* (MPIfG Working Paper 08/4). Köln: Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung.
- Best, Henning. 2009. Kommt erst das Fressen und dann die Moral? Eine feldexperimentelle Überprüfung der Low-Cost-Hypothese und des Modells der Frame-Selektion. *Zeitschrift für Soziologie* 38: 131–151.
- Best, Henning, und Clemens Kroneberg. 2012. Die Low-Cost-Hypothese. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 64(3): 535–561.
- Biniossek, Claudia, Dirk Betz, Detlef Fetchenhauer, und Markus Lünen. 2007. Fairness ohne Eigennutz. Handlungsannahmen in der ökonomischen Theorie und Auswirkungen auf Reformoptionen im Gesundheitswesen. *Sozialer Fortschritt* 9–10: 252–258.
- Biniossek, Claudia, und Detlef Fetchenhauer. 2007. Fairness als Kollektivgut. *Zur Psychologie des Wohlfahrtsstaats: Sonderheft der Zeitschrift für Wirtschaftspsychologie* 9(4): 68–82.
- Blanken, Irene, Niels van de Ven und Marcel Zeelenberg. 2015. A meta-analytic review of moral licensing. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(4): 540–558.
- Blanken, Irene, Niels van de Ven, Marcel Zeelenberg und Marijn Meijers. 2014. Three attempts to replicate the moral licensing effect. *Social Psychology* 45(3): 232–238. doi: 10.1027/1864-9335/a000189
- Bolton, Gary E., und Axel Ockenfels. 2000. ERC: A Theory of equity, reciprocity, and competition. *The American Economic Review* 90(1): 166–193.
- Bolton, Gary E., und Axel Ockenfels. 2003. *The behavioral tradeoff between efficiency and equity when a majority rules* (#12-2003). Jena: Max Planck Institut.
- Brandts, Jordi, und Gary Charness. 2011. The strategy versus the direct-response method: a first survey of experimental comparisons. *Experimental Economics* 14(3): 375–398.
- Braun, Norman, und Axel Franzen. 1995. Umweltverhalten und Rationalität. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 47(2): 231–248.



- Brosig, Jeannette, Thomas Riechmann, und Joachim Weimann. 2007. *Selfish in the End? An Investigation of Consistency and Stability of Individual Behavior*. FEMM Working Paper No. 05. Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- Camerer, Colin, und Richard H. Thaler. 1995. Anomalies: Ultimatums, dictators and manners. *The Journal of Economic Perspectives* 9(2): 209–219.
- Charness, Gary, und Matthew Rabin. 2002. Understanding social preferences with simple tests. *Quarterly Journal of Economics* 117(3): 817–869.
- Deutsch, Morton. 1975. Equity, equality, and need: What determines which value will be used as the basis of distributive justice? *Journal of Social Issues* 31(3): 137–149.
- Diekmann, Andreas. 1996. Homo ÖKOnomicus. Anwendungen und Probleme der Theorie rationalen Handelns im Umweltbereich. *Umweltsoziologie. Sonderheft* 36: 89–118.
- Diekmann, Andreas, und Peter Preisendörfer. 1992. Persönliches Umweltverhalten: Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 44(2): 226–251.
- Diekmann, Andreas, und Peter Preisendörfer. 1998. Umweltbewußtsein und Umweltverhalten in Low- und High-Cost-Situationen: Eine empirische Überprüfung der Low-Cost-Hypothese. *Zeitschrift für Soziologie* 27(6): 438–453.
- Diekmann, Andreas, und Thomas Voss. 2004. Die Theorie rationalen Handelns. Stand und Perspektiven. In *Rational-Choice Theorie in den Sozialwissenschaften. Anwendungen und Probleme*, Hrsg. Andreas Diekmann und Thomas Voss, 13–29. München: Oldenbourg.
- Engelmann, Dirk, und Martin Strobel. 2004. Inequality aversion, efficiency, and maximin preferences in simple distribution experiments. *The American Economic Review* 94(4): 857–869.
- Esser, Hartmut. 1996. Die Definition der Situation. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 48(1): 1–34.
- Esser, Hartmut. 2001. Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 6: Sinn und Kultur. Frankfurt am Main: Campus.
- Esser, Hartmut. 2002a. In guten wie in schlechten Tagen? Das Framing der Ehe und das Risiko zur Scheidung. Eine Anwendung und ein Test des Modells der Frame-Selektion. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 54: 27–63.
- Esser, Hartmut. 2002b. Ehekrise: Das (Re-)Framing der Ehe und der Anstieg der Scheidungsraten. *Zeitschrift für Soziologie* 31: 472–496.
- Esser, Hartmut. 2003. Der Sinn der Modelle. Antwort auf Götz Rohwer. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 55: 359–368.
- Esser, Hartmut. 2010. Das Modell der Frame-Selektion. Eine allgemeine Handlungstheorie für die Sozialwissenschaften. Soziologische Theorie kontrovers. *Sonderheft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 50: 45–61.
- Esser, Hartmut. 2018. Sanktionen, Reziprozität und die symbolische Konstruktion einer Kooperations-„Gemeinschaft“. *Zeitschrift für Soziologie* 47: 8–28.
- Esser, Hartmut, und Clemens Kroneberg. 2015. An integrative theory of action. The model of frame selection. In *Order on the Edge of Chaos*, Hrsg. Edward J. Lawler, Shane R. Thye und Jeongkoo Yoon, 63–85. New York, NY: Cambridge University Press.

- Erev, Ido, Eyal Ert, Alvin E. Roth, Ernan Haruvy, Stefan Herzog, Robin Hau, Ralph Hertwig, Terrence Stewart, Robert West und Christian Lebiere. 2009. A choice prediction competition: choices from experience and from description. *Journal of Behavioral Decision Making* 23(1): 15-47.
- Falk, Armin, und Urs Fischbacher. 2006. A theory of reciprocity. *Games and Economic Behavior* 54(2): 293-315.
- Fehr, Ernst, und Klaus M. Schmidt. 1999. A Theory of fairness, competition, and cooperation. *The Quarterly Journal of Economics* 114(3): 817-868.
- Fehr, Ernst, und Klaus M. Schmidt. 2010. On inequity aversion: A reply to Binmore and Shaked. *Journal of Economic Behavior & Organization* 73(1): 101-108.
- Festinger, Leon, Henry W. Riecken und Stanley Schachter. 1956. *When prophecy fails: A social and psychological study of a modern group that predicted the end of the world*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Fetchenhauer, Detlef, Dominik H. Enste und Vanessa Köneke. 2010. *Fairness oder Effizienz*. München: Roman-Herzog-Institut.
- Fetchenhauer, Detlef, und Xu Huang. 2004. Justice sensitivity and distributive decisions in experimental games. *Personality and Individual Differences* 36(5): 1015-1029.
- Fischbacher, Urs. 2007. z-Tree: Zurich Toolbox for Ready-made Economic Experiments. *Experimental Economics* 10(2): 171-178.
- Forsythe, Robert, Joel L. Horowitz, Nathan E. Savin, und Martin Sefton. 1994. Fairness in simple bargaining experiments. *Games and Economic Behavior* 6(3): 347-369.
- Granovetter, Mark. 1978. Threshold models of collective behavior. *American Journal of Sociology* 83(6): 1420-1443.
- Greiner, Ben. 2015. Subject pool recruitment procedures: organizing experiments with OR-SEE. *Journal of the Economic Science Association* 1(1): 114-125. doi: 10.1007/s40881-015-0004-4.
- Güth, Werner, und Eric van Damme. 1998. Information, strategic behavior, and fairness in ultimatum bargaining: An experimental study. *Journal of mathematical Psychology* 42(2): 227-247.
- Isaac, R. Mark, James M. Walker, und Arlington W. Williams. 1994. Group size and the voluntary provision of public goods: Experimental evidence utilizing large groups. *Journal of Public Economics* 54(1): 1-36.
- Jenni, Karen, und George Loewenstein. 1997. Explaining the identifiable victim effect. *Journal of Risk and Uncertainty* 14(3): 235-257.
- Kandel, Eric R., James Schwartz, und Thomas Jessell (Hrsg.). (2012). *Neurowissenschaften: Eine Einführung*. Heidelberg: Springer Spektrum.
- Karakayali, Serhat, und J. Olaf Kleist. 2016. EFA-Studie. Strukturen und Motive der ehrenamtlichen Flüchtlingshilfe (EFA) in Deutschland. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin.
- Kittel, Bernhard. 2015. Experimente in der Wirtschaftssoziologie: Ein Widerspruch? In *Experimente in den Sozialwissenschaften, Soziale Welt, Sonderband 22*, Hrsg. Marc Keuschnigg, und Tobias Wolbring, 79-104. Baden-Baden: Nomos.
- Klöckner, Jennifer. 2016. Forschungsstand empirischer Studien zu freiwilliger Arbeit. In *Freiwillige Arbeit in gemeinnützigen Vereinen*, 105-177. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Kravitz, David. A., und Barbara Martin. 1986. Ringelmann rediscovered: The original article. *Journal of Personality and Social Psychology* 50(5): 936-931.

- Kroneberg, Clemens. 2005. Die Definition der Situation und die variable Rationalität der Akteure: Ein allgemeines Modell des Handelns. *Zeitschrift für Soziologie* 34(5): 344–363.
- Kroneberg, Clemens. 2011. *Die Erklärung sozialen Handelns: Grundlagen und Anwendung einer integrativen Theorie*. Wiesbaden: Springer-Verlag.
- Kroneberg, Clemens. 2014. Frames, scripts, and variable rationality: An integrative theory of action. In *Analytical Sociology. Actions and Networks*, Hrsg. Gianluca Manzo, 97–123. Chichester, GB: Wiley.
- Kühnel, Steffen, und Sebastian Bamberg. 1998a. Überzeugungssysteme in einem zweistufigen Modell rationaler Handlungen: Das Beispiel umweltgerechteren Verkehrsverhaltens. *Zeitschrift für Soziologie* 27(4): 256–270.
- Kühnel, Steffen, und Sebastian Bamberg. 1998b. Ist die Low-Cost Hypothese noch zu retten? Erwiderung auf Diekmann und Preisendörfer. *Zeitschrift für Soziologie* 27(4): 273–275.
- Liebe, Ulf, Elias Naumann und Andreas Tutić. 2017. Sozialer Status und prosoziales Handeln: Ein Quasi-Experiment im Krankenhaus. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 69(1): 109–129.
- Lindenberg, Siegwart, und Linda Steg. 2013. Goal-framing theory and norm-guided environmental behavior. In *Encouraging sustainable behavior*, Hrsg. Hans C.M. van Trijp, 37–54. New York, NY: Psychology Press.
- Lotz, Sebastian, und Detlef Fetchenhauer. 2012. Lifting the veil of ignorance in distributive justice – Evidence from a welfare state game. *Wirtschaftspsychologie* 14: 74–80.
- Lotz, Sebastian, Thomas Schlösser, Daylian M. Cain und Detlef Fetchenhauer. 2013. The (in)stability of social preferences: Using justice sensitivity to predict when altruism collapses. *Journal of Economic Behavior & Organization* 93: 141–148. doi: 10.1016/j.jebo.2013.07.012
- Mayring, Philipp. 2010. Qualitative Inhaltsanalyse. In *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, Hrsg. Günter Mey und Katja Mruck, 601–613. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, doi: 10.1007/978-3-531-92052-8\_42
- Mikula, Gerold. 1993. On the experience of injustice. *European Review of Social Psychology* 4(1): 223–244.
- Mitzkewitz, Michael, und Rosemarie Nagel. 1993. Experimental results on ultimatum games with incomplete information. *International Journal of Game Theory* 22(2): 171–198.
- Musgrave, Richard Abel, und Peggy B. Musgrave. 5. Sub Aufl. 1989. *Public finance in theory and practice*. New York, NY: Mcgraw-Hill College.
- Olson, Mancur. 1965, 20. Aufl. 2002. *The logic of collective action. Public Goods and the theory of groups*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Quandt, Markus, und Dieter Ohr. 2004. Worum geht es, wenn es um nichts geht?. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 56(4): 683–707.
- Rapoport, Amnon. 1988. Provision of step-level public goods: Effects of inequality in resources. *Journal of Personality and Social Psychology* 54(3): 432–440. doi: 10.1037/0022-3514.54.3.432
- Rapoport, Amnon, und Dalit Eshed-Levy. 1989. Provision of step-level public goods: Effects of greed and fear of being gyped. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 44(3): 325–344.
- Sachdeva, Sonya, Rumen Iliev und Douglas L. Medin. 2009. Sinning saints and saintly sinners the paradox of moral self-regulation. *Psychological Science* 20(4): 523–528.
- Sauermann, Jan. 2017. Do Individuals Value Distributional Fairness? How Inequality Affects Majority Decisions. *Political Behavior*. <https://doi.org/10.1007/s11109-017-9424-6>

- Schelling, Thomas C. 1968. The Life You Save May Be Your Own. In *Problems in Public Expenditure Analysis. Studies of Government Finance*, Hrsg. S. B. Chase Jr., 127-176. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Schmitt, Manfred. 1990. *Konsistenz als Persönlichkeitseigenschaft? Moderatorvariablen in der Persönlichkeits- und Einstellungsforschung*. Berlin: Springer.
- Schmitt, Manfred. 1993a. *Abriß der Gerechtigkeitspsychologie*. Trier: Universität, Fachbereich I - Psychologie. <http://www.gerechtigkeitsforschung.de/berichte/beri070.pdf> (Zugegriffen: 01. Mai 2017)
- Schmitt, Manfred. 1993b. Handlung als Synthese von Person und Situation: Lehren aus der Konsistenzkontroverse. *Zeitschrift für Sozialpsychologie* 71-74.
- Schmitt, Manfred, Anna Baumert, Detlef Fetchenhauer, Mario Gollwitzer, Tobias Rothmund und Thomas Schlösser. 2009. Sensibilität für Ungerechtigkeit. *Psychologische Rundschau* 60(1): 8-22.
- Schmitt, Manfred, und Leo Montada. 1982. Determinanten erlebter Gerechtigkeit. *Zeitschrift für Sozialpsychologie* 13: 32-44.
- Schwarz, Norbert. 1985. Theorien konzeptgesteuerter Informationsverarbeitung in der Sozialpsychologie. *Theorien der Sozialpsychologie* 3: 269-291.
- Selten, Reinhard. 1967. Die Strategiemethode zur Erforschung des eingeschränkt rationalen Verhaltens im Rahmen eines Oligopolexperiments. In *Beiträge zur experimentellen Wirtschaftsforschung*, Hrsg. Heinz Sauer mann, 136-168. Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck).
- Selten, Reinhard. 1978. The chain store paradox. *Theory and Decision* 9(2): 127-159.
- Six, Bernd, und Thomas Eckes. 1996. Metaanalysen in der Einstellungs-Verhaltens-Forschung. *Zeitschrift für Sozialpsychologie* 27(1): 7-17.
- Smith, Vernon L. 1976. Experimental economics: Induced value theory. *The American Economic Review* 66(2): 274-279.
- Smith, Vernon L. 2010. Theory and experiment: What are the questions? *Journal of Economic Behavior* 73: 3-15. doi: 10.1016/j.jebo.2009.02.008
- Steiniger, Tim, Thomas Schlösser, Daniel Ehlebracht und Detlef Fetchenhauer. 2015. How justice sensitivity predicts equality preferences in simulated democratic systems. In *The different worlds of inequality: Psychological determinants and implications of economic inequality*, Inauguraldissertation Tim Steiniger, 37-56. Köln: Universität zu Köln. <http://kups.ub.uni-koeln.de/6525/> (Zugegriffen: 01. Mai 2017)
- Stocké, Volker. 2002. *Framing und Rationalität: die Bedeutung der Informationsdarstellung für das Entscheidungsverhalten*. München: Oldenbourg.
- Streeck, Wolfgang. 2010. Does "Behavioural Economics" offer an alternative to neoclassical paradigm? *Socio-Economic Review* (Discussion Forum II: Behavioural Economics) 8(2): 387-397. doi: 10.1093/ser/mwq002
- Thaler, Richard H. 1999. Mental accounting matters. *Journal of Behavioral decision making* 12(3): 183-206.
- Tutic, Andreas. 2015. Warum denn eigentlich nicht? Zur Axiomatisierung soziologischer Handlungstheorie. *Zeitschrift für Soziologie* 44(2): 83-98.
- Tversky, Amos, und Daniel Kahneman. 1992. Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty* 5(4): 297-323.

- Van Damme, Eric, Kenneth G. Binmore, Alvin E. Roth, Larry Samuelson, Eyal Winter, Gary E. Bolton, Axel Ockenfels, ... und Ofer H. Azar. 2014. How Werner Güth's ultimatum game shaped our understanding of social behavior. *Journal of Economic Behavior & Organization* 108: 292-318.
- Von Neumann, John, und Oskar Morgenstern. 1944. *Theory of games and economic behavior*. Princeton: Princeton University Press.
- Walster, Elaine, Ellen Berscheid und G. William Walster. 1973. New directions in equity research. *Journal of Personality and Social Psychology* 25(2): 151-176. doi: 10.1037/h0033967
- Walster, Elaine, Ellen Berscheid und William G. Walster. 1976. New directions in equity research. *Advances in Experimental Social Psychology* 9: 1-42.
- Weimann, Joachim, Jeannette Brosig-Koch, Timo Heinrich, Heike Hennig-Schmidt, Claudia Keser und Christian Stahr. 2014. *An Explanation of (First Round) Contributions in Public-Good Experiments*. CESifo Working Paper Series No. 5039.
- Wiswede, Günter 2012. *Einführung in die Wirtschaftspsychologie*. München: Reinhardt.